

**EFEK *CIRCULO MASSAGE* TERHADAP GANGGUAN TIDUR PADA  
WANITA LANSIA DI POSYANDU LANSIA CEBONGAN  
NGESTIHARJO KASIHAN BANTUL**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh:  
Nugroho Wisnu Murti  
12603141031

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2017**

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Efek *Circulo Massage* terhadap Gangguan Tidur pada Wanita Lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul,” yang disusun oleh Nugroho Wisnu Murti, NIM 12603141031 ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, Juni 2017

Pembimbing,



Dr. dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes.  
NIP 197101282000032001

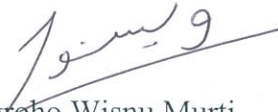
## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efek *Circulo Massage* terhadap Gangguan Tidur pada Wanita Lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul,” yang disusun oleh Nugroho Wisnu Murti, NIM 12603141031,” ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Juni 2017

Yang Menyatakan,



Nugroho Wisnu Murti  
NIM 12603141031

## HALAMAN PENGESAHAN

### Tugas Akhir Skripsi

### EFEK *CIRCULO MASSAGE* TERHADAP GANGGUAN TIDUR PADA WANITA LANSIA DI POSYANDU LANSIA CEBONGAN NGESTIHARJO KASIHAN BANTUL

Disusun Oleh:

Nugroho Wisnu Murti  
12603141031

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi

Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 25 Juli 2017

### TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	TandaTangan	Tanggal
Dr. dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes	Ketua Penguji		21/08 2017
B. Suhartini, M.Kes	Sekretaris Penguji		18/08 2017
Dr. dr. Wara Kushartanti	Penguji I (Utama)		07/08 2017

Yogyakarta, Agustus 2017  
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed  
NIP. 19640707 198812 1 001 0

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **A. Motto**

Kejarlah apa yang ingin kau capai maka hal itu akan terwujud, selagi kamu bekerja keras dan mencintai hal itu”. (penulis)

“Selalu menjadi yang terbaik tetapi jangan merasa menjadi yang terbaik”.  
(penulis)

### **B. Persembahan**

Dengan mengucapkan syukur, saya persembahkan karya ini untuk orang yang saya sayangi:

1. Kedua orang tuaku yang tercinta, Bapak Mujani dan Ibu Winarti yang dengan segenap jiwa raga selalu menyayangi, mencintai, mendo’akan, menjaga serta memberikan motivasi dan pengorbanan tak ternilai.
2. Alm. Kakek saya yang semasa hidup tidak pernah lelah membimbing saya serta segenap para keluarga selalu membantu dan memberikan motivasi.
3. Teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu khususnya Maharani Pangestu Eka Saputri yang selalu menemani, membantu, dan mendo’akan saya.

**EFEK *CIRCULO MASSAGE* TERHADAP GANGGUAN TIDUR PADA  
WANITA LANSIA DI POSYANDU LANSIA CEBONGAN  
NGESTIHARJO KASIHAN BANTUL**

Oleh:  
Nugroho Wisnu Murti  
12603141031

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek *circulo massage* terhadap gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul.

Jenis penelitian adalah pra-eksperimen dengan desain “*One Group Pretest-Posttest Design*.” Populasi dalam penelitian ini adalah wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul yang berjumlah 34 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 orang yang ditentukan berdasarkan kriteria yang meliputi: (1) bersedia menjadi sampel penelitian, (2) mengalami gangguan tidur. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 20 orang. Instrumen yang digunakan untuk mengukur gangguan tidur yaitu *Pittsburgh Insomnia Rating Scale*. Analisis data menggunakan uji *t Paired Sample t test* dengan taraf signifikansi 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada efek yang signifikan *circulo massage* terhadap gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul, dengan nilai signifikansi  $0,000 < (0,05)$ . Efektivitas *circulo massage* terhadap gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul sebesar 26,13%.

Kata Kunci: *circulo massage*, gangguan tidur, wanita lansia

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan YME, atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “Efek *Circulo Massage* terhadap Gangguan Tidur pada Wanita Lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul,” dapat diselesaikan dengan lancar.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan berbagai pihak, khususnya pembimbing. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
3. Bapak dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Sp.S., Ketua Jurusan PKR Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik.
4. Ibu Dr. dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes., Pembimbing Skripsi yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dra. Bernadeta Suhartini., Pembimbing Akademik yang telah dengan ikhlas membimbing selama menjadi mahasiswa.

6. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

Yogyakarta, Mei 2017

Penulis,



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK .....</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	vii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....</b>	11
A. Deskripsi Teori dan Penelitian yang Relevan .....	11
1. Hakikat Tidur.....	11
2. Hakikat Gangguan Tidur .....	17
3. Hakikat <i>Circulo Massage</i> .....	22
4. Hakikat Lansia .....	30
B. Penelitian yang Relevan .....	32
C. Kerangka Berpikir .....	33
D. Hipotesis Penelitian.....	35
<b>BAB III. METODE PENELITIAN.....</b>	36
A. Desain Penelitian .....	36
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	36
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	37
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data .....	37
E. Teknik Analisis Data .....	40
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	42
A. Hasil Penelitian.....	42
1. Deskripsi Data Penelitian .....	42
2. Hasil Uji Normalitas .....	43
3. Hasil Uji Hipotesis.....	44

B. Pembahasan.....	45
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>49</b>
A. Kesimpulan .....	49
B. Implikasi Hasil Penelitian .....	49
C. Keterbatasan Hasil Penelitian .....	49
D. Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen .....	39
Tabel 2. Kategori Skor Derajat Insomnia .....	39
Tabel 3. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Gangguan Tidur pada Wanita Lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan .....	42
Tabel 4. Uji Normalitas .....	44
Tabel 5. Uji-t Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Gangguan Tidur .....	44

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Siklus Tidur.....	14
Gambar 2. Teori <i>Gate Control</i> Welzek .....	25
Gambar 3. <i>Friction</i> (menggerus) .....	26
Gambar 4. <i>Tapotement Beating</i> .....	27
Gambar 5. <i>Tapotement Hacking</i> .....	27
Gambar 6. <i>Tapotement Clapping</i> .....	28
Gambar 7. <i>Walken</i> .....	28
Gambar 8. <i>Effleurage</i> (menggosok) .....	29
Gambar 9. <i>Skin Rolling</i> (melipat kulit).....	29
Gambar 10. Kerangka Pikir .....	34
Gambar 11. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Gangguan Tidur pada Wanita Lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas .....	56
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian .....	57
Lampiran 3. Surat Persetujuan <i>Expert Judgement</i> .....	58
Lampiran 4. Instrumen Penelitian .....	59
Lampiran 5. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	64
Lampiran 6. Deskriptif Statistik .....	66
Lampiran 7. Uji Normalitas .....	68
Lampiran 8. Uji-t.....	69
Lampiran 9. Langkah-Langkah <i>Circulo Massage</i> .....	70
Lampiran 10. Kategori Insomnia <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	76
Lampiran 11. <i>Pittsburgh Insomnia Rating Scale</i> .....	77
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian .....	82

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Tidur merupakan kebutuhan dasar setiap orang. Pada kondisi istirahat dan tidur, tubuh melakukan proses pemulihan untuk mengembalikan stamina tubuh hingga berada dalam kondisi yang optimal. Perubahan pola tidur umumnya disebabkan oleh tuntutan aktivitas sehari-hari yang berakibat pada berkurangnya kebutuhan untuk tidur, sehingga sering mengantuk yang berlebihan di siang harinya (Potter & Perry, 2006). Kebutuhan tidur yang cukup tidak hanya ditentukan oleh faktor jam tidur (kuantitas tidur), tetapi juga oleh kedalaman tidur (kualitas tidur). Kualitas tidur meliputi aspek kuantitatif dan kualitatif tidur, seperti lamanya tidur, waktu yang diperlukan untuk bisa tertidur, frekuensi terbangun, dan aspek subjektif seperti kedalaman dan kepulasan tidur. Kualitas tidur dikatakan baik jika tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidur (Hidayat, 2005)

Menurut Christian Barnard (2002: 131) gangguan tidur merupakan salah satu risiko gangguan terbesar yang dihadapi manusia pada jaman modern sekarang ini, bahkan kecelakaan sering terjadi karena gangguan tidur atau kurang tidur. Menurut Jeffrey S. Nevid dkk., (2005: 61) terdapat dua kategori gangguan tidur, yaitu *parasomnia* dan *dissomnia*. *Parasomnia* dibagi menjadi tiga yaitu: gangguan mimpi buruk, gangguan teror saat tidur (terbangun tiba-tiba) dan gangguan berjalan sambil tidur (*somnambulisme*), sedangkan

*Dissomnia* dibagi menjadi tiga yaitu: *hipersomnia* (rasa kantuk yang berlebihan), *narkolepsi* (mendadak tidur), dan *insomnia* (kurang tidur). Menurut Stella Weller (1996: 142) *insomnia* merupakan kondisi yang mengacu pada kesulitan untuk tidur, waktu tidur yang tidak mencukupi atau tidur yang sering terganggu dengan periode terjaga. Semua orang pernah mengalami *insomnia*, di Amerika hampir 70% penduduknya mengalami *insomnia* (pangkalan Ide, 2008: 8). Menurut Dwight L. Carlson (2004: 125) penyebab dari *insomnia* yang dapat memperburuk kualitas dan kuantitas tidur seseorang di antaranya: (1) stress, (2) gangguan lingkungan sekitar, (3) makanan dan bahan-bahan kimiawi, (4) penyakit kronis, (5) masalah emosional.

Efek yang ditimbulkan dari gangguan tidur yaitu rasa kantuk yang berlebihan di siang hari, tubuh lemas dan lesu, sehingga aktivitas kerja sehari-hari mengalami penurunan. Gangguan tidur mengakibatkan tubuh tidak dapat melakukan fungsi-fungsinya pada saat tidur. Menurut Tracey Kelly (2001: 6) pada saat tidur, tubuh melakukan perbaikan yang dibutuhkan oleh tubuh. Pada saat tidur dilakukan pembuangan racun serta perbaikan sel-sel dan jaringan yang rusak secara optimal. Tidur juga sangat penting bagi kesehatan mental. Apabila terjadi gangguan tidur dalam waktu yang lama akan terjadi gangguan kesehatan fisik dan mental sehingga dapat menurunkan produktivitas kerja. Kerja tubuh pada saat tidur dapat maksimal jika seseorang menjaga kualitas dan kuantitas tidur yang baik serta cukup.

Istirahat dan tidur merupakan kebutuhan dasar yang harus dipenuhi oleh semua orang. Tidur yang normal melibatkan dua fase yaitu gerakan bola mata

cepat atau *rapid eye movement* (REM) dan tidur dengan gerakan bola mata lambat atau *non-rapid eye movement* (NREM). Selama NREM seseorang mengalami 4 tahapan selama siklus tidur. Tahap 1 dan 2 merupakan karakteristik dari tidur dangkal dan seseorang lebih mudah bangun. Tahap 3 dan 4 merupakan tidur dalam dan sulit untuk dibangunkan (Potter & Perry, 2005; Martono, 2009).

Perubahan tidur normal pada lansia adalah terdapat penurunan pada NREM 3 dan 4, lansia hampir tidak memiliki tahap 4 atau tidur dalam. Perubahan pola tidur lansia disebabkan perubahan sistem neurologis yang secara fisiologis akan mengalami penurunan jumlah dan ukuran neuron pada sistem saraf pusat. Hal ini mengakibatkan fungsi dari neurotransmitter pada sistem neurologi menurun, sehingga distribusi norepinefrin yang merupakan zat untuk merangsang tidur juga akan menurun. Lansia yang mengalami perubahan fisiologis pada sistem neurologis menyebabkan gangguan tidur (Potter & Perry, 2006). Perubahan tidur yang mempengaruhi kualitas tidur yang berhubungan dengan proses penuaan pada seperti meningkatkan latensi tidur, efisiensi tidur berkurang, bangun lebih awal, mengurangi tahapan tidur nyenyak dan gangguan irama sirkadian, peningkatan tidur siang. Jumlah waktu yang dihabiskan untuk tidur lebih dalam menurun. Lansia melaporkan sering tidur siang dan mengalami kesulitan jatuh tertidur dan tetap tidur (Stanley, 2006).

Pada tingkat lansia, individu banyak mengalami perubahan secara biologis, psikologis, dan sosial, khususnya kemunduran berbagai fungsi, dan



kemampuan yang dahulu pernah dimiliki (Surilena, 2006). Proses penuaan antara lain perubahan penampilan fisik, penurunan daya tahan tubuh, dan penurunan berbagai fungsi organ mengancam integritas lansia. Mereka juga harus berhadapan dengan kehilangan peran diri, kedudukan sosial, serta perpisahan dengan orang-orang yang dicintai. Kondisi tersebut menyebabkan seorang lansia lebih rentan untuk mengalami berbagai masalah kesehatan termasuk gangguan tidur (Stanley, 2007). *Insomnia* merupakan gangguan tidur yang paling sering ditemukan pada lansia. Setiap tahun diperkirakan sekitar 20%-50% orang dewasa melaporkan gangguan tidur dan sekitar 17% mengalami gangguan tidur yang serius. Prevalensi gangguan tidur pada lansia tergolong tinggi yaitu sekitar 67%. Gangguan mental yang berhubungan erat dengan gangguan tidur adalah kecemasan, yang menyebabkan kesulitan mulai tidur, lama masuk tidur (lebih dari 60 menit), mimpi menakutkan, kesulitan bangun pagi, dan bangun di pagi hari kurang segar (Nugroho W, 2004). Penelitian *Epidemiologic Catchment Area* di Amerika Serikat menemukan 25% lansia mengalami kecemasan yang disebabkan oleh gangguan tidur (Henuhili, et.al., 2005). Gangguan mental lain yang berhubungan dengan gangguan tidur adalah depresi yang dapat menyebabkan masuk tidur memerlukan waktu 15-60 menit, mimpi yang menyedihkan tentang kesendirian dan kesepian, terbangun dini hari dan sulit tidur kembali, serta merasa lesu ketika terbangun. Sekitar 85% dari pasien insomnia tersebut mengalami satu atau dua skala *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* yang cenderung

meningkat ke arah patologi dan yang terbanyak adalah depresi (Handiman, A, 2004).

Francesco Cappuccio, Direktur Program Tidur Kesehatan dan Masyarakat di University of Warwick Inggris mengatakan bahwa masyarakat modern makin kurang tidurnya. Penelitian di Amerika Serikat menunjukkan sekitar 15% dari populasi mengalami gangguan insomnia yang cukup serius. Sementara di Indonesia diperkirakan sebesar 10% penduduk menderita gangguan tidur terutama *insomnia*, dan sering tidak terdiagnosis serta tidak diobati (Widya, 2010).

Berdasarkan data pada Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul, tercatat bahwa sebanyak lebih dari 50% lansia banyak yang mengeluh tentang kualitas tidur. Pasien mengeluh hanya dapat tidur tidak lebih dari 5 jam sehari dan sering terbangun lebih awal. Lansia mengatakan mengeluh susah tidur di malam hari, pergi tidur antara jam 8 sampai jam 9, tapi ada juga yang tidur jam 11. Lansia mengatakan sering terbangun pada malam hari rata-rata 4-6 kali untuk ke kamar mandi dan setelah itu sulit untuk jatuh tertidur lagi. Kondisi lain yang dialami lansia sehingga terbangun pada malam hari dikarenakan merasakan nyeri, terbangun karena mimpi dan keadaan lingkungan yang berisik. Keluhan lain yang dialami lansia adalah merasa kurang segar setelah bangun di pagi hari, mengantuk di siang hari namun ada 2 lansia yang mengeluh tidak bisa tidur di siang hari walaupun sudah mengantuk dan ada keinginan untuk tidur. Hal tersebut mengganggu kualitas tidur pasien.

*Insomnia* pada lansia merupakan keadaan yang ditandai dengan adanya perubahan dalam kuantitas dan kualitas pola istirahat yang menyebabkan rasa tidak nyaman atau mengganggu gaya hidup yang diinginkan. Gangguan tidur pada lansia jika tidak segera ditangani akan berdampak serius dan akan menjadi gangguan tidur yang kronis. Secara fisiologis, jika seseorang tidak mendapatkan tidur yang cukup untuk mempertahankan kesehatan tubuh dapat terjadi efek-efek seperti lupa, bingung, dan disorientasi (Asmadi, 2008).

Melihat begitu besarnya fungsi dari tidur, maka segala hal mengenai gangguan tidur perlu diatasi. Ada beberapa cara untuk mengatasi gangguan tidur. Menurut Sadoso Sumosardjuno (1988: 123) terdapat berbagai cara untuk mengatasi *insomnia*, seperti menjalani pola hidup sehat, tidur dengan jadwal teratur, lingkungan yang tenang dan olahraga secara teratur serta menghindari minuman yang mengandung kafein. Selain melakukan pola hidup sehat ada suatu bentuk terapi *farmakologis* yaitu terapi obat. Terapi *farmakologis* atau terapi obat digunakan untuk mengatasi gangguan tidur seperti *insomnia* berat atau kronis (Jeffrey S. Nevid, dkk., 2005: 70). Pada zaman yang semakin modern ini seseorang yang mengalami gangguan susah tidur mencari alternatif lain yang lebih alami untuk mengurangi keluhanannya, yaitu dengan melakukan masase atau pijat.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Berman (2009), pijat punggung meningkatkan kualitas tidur pada klien yang menderita sakit, sedangkan menurut Duke University, para peneliti *Touch Research Institute of the University of Miami School of Medicine* mengukur tingkat biokimia tubuh

setelah terapi pijat dan menemukan penurunan dramatis dalam kadar kortisol, norepinefrin, dan dopamin.

Masase sebelum tidur dapat mempercepat proses tertidur dan dapat meningkatkan kualitas serta kuantitas tidur. Masase diduga dapat membantu mengatasi gejala *insomnia* melalui beberapa mekanisme yakni stimulasi *morphin endogen* seperti *endorphin*, *enkefalin*, dan *dinorfin* serta perannya dalam menimbulkan relaksasi otot. Dengan adanya hormon tersebut seseorang yang mempunyai gangguan susah tidur akan dapat menambah kualitas dan kuantitas tidurnya. Hormon tersebut dapat ditimbulkan oleh pemberian masase seperti salah satu jenis masase yaitu *circulo massage*.

Selama ini *endorphin* sudah dikenal sebagai zat yang banyak manfaatnya. Beberapa di antaranya adalah, mengatur produksi hormon pertumbuhan dan seks, mengendalikan rasa nyeri serta sakit yang menetap, mengendalikan perasaan stres, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh. *Endorphin* adalah sebuah hormon yang dihasilkan oleh tubuh manusia yang memberikan rangsangan kepada otak dengan sensasi kebahagiaan, kenyamanan, dan cinta. Fungsi hormon itu adalah untuk kekebalan tubuh. Artinya, selain mencegah memburuknya emosi kita, bahagia juga merangsang timbulnya zat imunitas. *Endorphin* dikenal sebagai zat yang banyak manfaatnya. Beberapa di antaranya adalah mengatur produksi hormon pertumbuhan dan seks, mengendalikan rasa nyeri serta sakit yang menetap, mengendalikan perasaan stress, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Siti Koriah, dkk., 2014).

*Circulo massage* merupakan salah satu jenis *massage* yang dijadikan sebagai alternatif untuk menghilangkan rasa lelah. Hal ini dikarenakan *circulo massage* dirancang untuk memperbaiki sirkulasi darah tepi sehingga membantu pengembalian dan pengolahan sisa metabolisme, di samping memberi relaksasi otot dan saraf (Tim Klinik Terapi Fisik FIK UNY 2006: 1). Jenis *massage* ini mempunyai teknik yang sangat dominan yaitu *friction* (menggerus), yang dilakukan dilakukan pada awal *massage*, sehingga dengan *friction* keluarnya hormon yang dapat membuat orang tertidur menjadi lebih tinggi. Selain itu *friction* bertujuan untuk menghancurkan *myeloglosis* (sisa metabolisme tubuh) dalam pembuluh darah, sehingga tumpukan *myeloglosis* menjadi pecah dan pembuluh darah menjadi melebar dan aliran darah menjadi lancar. Sejauh ini belum dilakukan kajian ilmiah mendalam tentang efek *circulo massage* dalam mengatasi gangguan tidur. Oleh karena itu penelitian ini penting untuk dilakukan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Sebanyak lebih dari 50% lansia Pasien di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul banyak yang mengeluh tentang kualitas tidur.
2. Belum diketahuinya efek *circulo massage* dalam memperbaiki/mengatasi gangguan tidur pada lansia.

### **C. Pembatasan Masalah**

Permasalahan yang terkait dengan *insomnia* relatif kompleks. Walaupun demikian, dengan mempertimbangkan segala keterbatasan yang dimiliki penulis, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada efek *circulo massage* terhadap gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul.

### **D. Perumusan Masalah**

Atas dasar pembatasan masalah seperti tersebut di atas, masalah dalam skripsi ini dapat dirumuskan yaitu: “Seberapa jauh efek *circulo massage* terhadap gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditentukan penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efek *circulo massage* terhadap gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul.

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai alternatif terapi untuk mengurangi gejala gangguan tidur pada lansia.

2. Bagi Jurusan Ilmu Keolahragaan, penelitian ini dapat bermanfaat untuk memberikan masukan dalam rangka pengembangan keilmuan dan peningkatan proses belajar mengajar.
3. Mengembangkan teori tentang manfaat dari *circulo massage*.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Deskripsi Teori dan Penelitian yang Relevan**

#### **1. Hakikat Tidur**

##### **a. Pengertian Tidur**

Tidur merupakan keadaan yang relaks tanpa adanya tekanan secara emosional dan bukan hanya dalam keadaan tidak beraktivitas, melainkan juga berhenti sejenak. Menurut Tarwanto dan Wartonah (2006: 100), tidur adalah sesuatu keadaan relatif tanpa sadar yang penuh ketenangan tanpa kegiatan yang merupakan urutan siklus yang berulang-ulang dan memiliki fase kegiatan otak serta badaniyah yang berbeda. Sedangkan menurut Musrifatul Uliyah dan Azis Alimul (2008: 110), kata tidur berarti menyegarkan diri atau diam setelah melakukan kerja keras. Keadaan diam tersebut maksudnya adalah keadaan di mana seseorang merasa lepas dari segala hal yang membosankan, menyulitkan, bahkan menjengkelkan.

Guyton & Hall (1997: 945) mengatakan bahwa, “Tipe tidur dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu: (1) Tidur tipe paradoks/ REM (*Rapid Eye Movement*), (2) Tidur tipe gelombang lambat (*slow wave sleep*)/ NREM (*Nonrapid Eye Movement*)”. Berikut penjelasan dari tidur tipe REM dan NREM:



1) Tidur tipe paradoks/ REM (*Rapid Eye Movement*).

Tidur REM merupakan tidur dalam kondisi aktif atau tidur paradoksial. REM ini sifatnya nyenyak sekali, namun fisiknya atau gerakan kedua bola matanya sangat aktif. Maksudnya adalah mata bergerak secara cepat meskipun orang tetap dalam keadaan tidur. Tidur REM ditandai dengan mimpi, otot-otot kendur, tekanan darah bertambah, gerakan mata cepat (mata cenderung bergerak bolak-balik), sekresi lambung meningkat, ereksi penis pada laki-laki, gerakan otot tidak teratur, kecepatan jantung, dan pernapasan tidak teratur, serta suhu, dan metabolisme meningkat.

2) Tidur tipe gelombang lambat (*slow wave sleep*)/ NREM (*Nonrapid Eye Movement*).

Asmadi (2008: 135) mengatakan, tidur NREM merupakan tidur yang nyaman dan dalam. Pada tidur NREM gelombang otak lebih lambat dibandingkan pada orang yang sadar atau tidak tidur. Tanda-tanda tidur NREM antara lain: mimpi berkurang, keadaan istirahat, tekanan darah turun, kecepatan pernapasana turun, metabolisme turun dan gerakan bola mata lambat. Ada empat tahap tidur NREM, di antaranya:

a) Tahap I

Tahap I merupakan tahap transisi di mana seseorang beralih dari sadar ke tidur, pada tahap I ini ditandai dengan seseorang merasa rileks, seluruh otot menjadi lemas, kelopak matamenutup mata,

kedua bola mata bergerak ke kiri dan ke kanan, kecepatan jantung dan pernapasan menurun. Seseorang yang mengalami tahap ini dapat dibangunkan dengan mudah.

b) Tahap II

Tahap II ini merupakan tahap tidur ringan dan proses tubuh terus menurun. Tahap ini ditandai dengan kedua bola mata berhenti bergerak, suhu tubuh menurun, tonus otot perlahan-lahan berkurang, serta kecepatan jantung dan pernapasan semakin menurun. Tahap II ini berlangsung sekitar 10-15 menit.

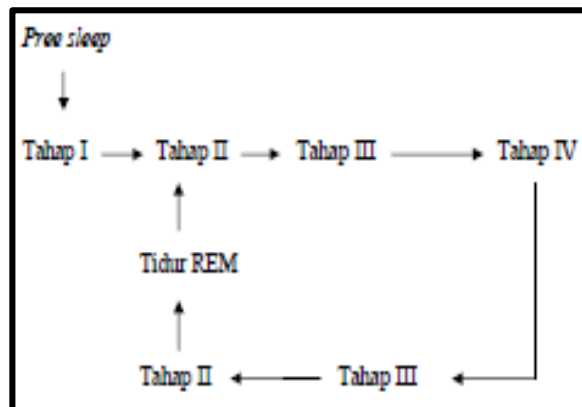
c) Tahap III

Pada tahap ini, keadaan fisik lemah lunglai karena tonus otot serasa hilang secara menyeluruh. Kecepatan jantung, pernapasan, dan proses tubuh berlanjut mengalami penurunan akibat dominasi sistem saraf parasimpatis. Seseorang yang tidur di tahap ini sulit untuk dibangunkan.

d) Tahap IV

Tahap IV merupakan tahap tidur dimana seseorang berada dalam keadaan rileks, jarang bergerak karena keadaan fisik yang sudah lemah lunglai, dan sulit sekali untuk dibangunkan. Denyut jantung dan pernapasan menurun sekitar 20-30 %. Pada tahap ini seseorang telah mengalami mimpi/ bermimpi.

Selama tidur malam sekitar 7-8 jam, seseorang mengalami REM dan NREM bergantian sekitar 4-6 kali. Adapun siklus tidur tersebut seperti terlihat pada gambar berikut:



**Gambar 1. Siklus Tidur**  
**Sumber: Asmadi (2008: 137)**

Keterangan: kondisi *pre sleep* merupakan keadaan di mana seseorang masih dalam keadaan sadar penuh, namun mulai ada keinginan untuk tidur, yaitu: seseorang pergi ke tempat tidur, berbaring dan melemaskan otot, namun belum tidur. Selanjutnya merasa kantuk, maka orang tersebut sudah memasuki tahap I. Bila tidak bangun dengan disengaja ataupun tidak disengaja, maka orang tersebut selanjutnya masuk ke tahap II. Begitu seterusnya sampai tahap IV. Setelah selesai tahap IV, kembali memasuki tahap III dan selanjutnya kembali memasuki tahap II. Hal ini disebut fase tidur tipe NREM. Selanjutnya orang tersebut akan memasuki tahap V, hal ini disebut fase tidur tipe REM. Bila telah dilalui semua, maka orang tersebut telah melewati siklus tidur pertama baik tidur NREM maupun REM. Siklus ini terus berlanjut

selama orang tersebut tidur dan akan berakhir apabila orang tersebut terbangun dari tidurnya (Asmadi, 2008: 137).

#### **b. Fisiologi Tidur**

Potter dan Perry (2006: 12) mengatakan bahwa, Ketika seseorang tertidur segala aktivitasnya akan diatur dan dikontrol oleh sistem yang ada di batang otak, yaitu: (1) *Reticular Activating System* (RAS), dan (2) *Bulbar Synchronizing Region* (BSR). Menurut Potter & Perry (2006: 12), *Reticular Activating System* (RAS) berlokasi pada batang otak teratas dan bertugas sebagai penerima perubahan lingkungan internal dan eksternal yang dapat diketahui, seperti: visual, pendengaran, nyeri, sensor raba, emosi dan proses berpikir. RAS dipercaya dapat mempertahankan kewaspadaan dan kesadaran. *Reticular Activating System* (RAS) pada saat sadar melepaskan hormon katekolamin dalam tubuh, yaitu: epinefrin (hormon adrenalin), norepinefrin (noradrenalin), dan dopamine. Ketiga hormon ini bertanggung jawab di saat tubuh mengalami stres. Sedangkan pada saat seseorang tertidur, *Bulbar Synchronizing Region* (BSR) dengan otomatis bekerja untuk melepaskan hormon serotonin yang berperan dalam suasana hati, perilaku, suhu tubuh, koordinasi fisik, nafsu makan dan tidur. Serotonin berasal dari asam amino triptofan dan dapat dikonversikan oleh otak menjadi melatonin. Melatonin adalah hormon yang membantu seseorang merasa rileks dan bisa cepat tidur (Potter dan Perry 2006: 12).

### c. Manfaat Tidur

Manfaat tidur hingga saat ini masih belum diketahui secara jelas. Meskipun demikian, menurut ([www.dalimunthe.com](http://www.dalimunthe.com)) tidur diduga bermanfaat untuk menjaga keseimbangan mental, emosional, kesehatan, dan dapat memperbaiki kembali organ-organ tubuh yang rusak, antara lain: (1) pada NREM yang diperbaiki adalah anabolik dan sintesis RNA (proses mentransfer informasi dari urutan nukleotida DNA ke urutan RNA), (2) pada REM terjadi pembentukan hubungan baru pada korteks dan sistem neurondokrin yang akan menuju ke otak. Hal ini tentunya akan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan kesehatan anak, meringankan stress dan kegelisahan, meningkatkan kemampuan berkonsentrasi pada kebutuhan, dan aktivitas sehari-hari. Aileen Ludington & Hans Diehl (2002: 250) mengatakan bahwa:

Manfaat dari tidur ada empat macam, diantaranya: (1) menambah sistem kekebalan tubuh agar terlindung dari suatu bibit penyakit, (2) membantu dalam penyembuhan trauma, dan *stress*, (3) menambah panjang umur, dan (4) memberi kesempatan kepada tubuh untuk memperbarui diri.

Manfaat tidur bagi seseorang dapat disimpulkan bahwa tidur dapat melenyapkan kelelahan badan, dan memberikan kesempatan pada sel-sel di seluruh tubuh untuk memulihkan diri agar berjalan normal kembali (The Liang Gie, 1999: 24).

## 2. Hakikat Gangguan Tidur

### a. Pengertian Gangguan Tidur

*Insomnia* berasal dari bahasa latin *in* yang artinya “tidak” atau “tanpa”, *somnus* yang artinya “tidur”, jadi *insomnia* dapat diartikan tidak bias tidur atau sukar untuk tidur (Jeffrey S. Nevid dkk., 2005: 61). Hal yang sama juga diutarakan oleh Moses Wong (1993: 75) yang menyebutkan bahwa *insomnia* adalah perasaan subjektif dengan keluhan utama tidak dapat tidur. Sedangkan menurut Edward R. Brace (1984: 177) *insomnia* adalah suatu kesukaran abnormal untuk jatuh tidur atau untuk tetap tidur, keadaan terjaga secara periodik bila sedang mencoba tidur. Stella Weller (1996: 142) menyatakan bahwa, “*Insomnia* merupakan kondisi yang mengacu pada kesulitan, waktu tidur yang tidak mencukupi serta gangguan terjaga pada saat tidur.” Hal yang sama juga diutarakan oleh Yustinus Semium (2006: 207) yang menyatakan bahwa *insomnia* merupakan gangguan tidur di mana seseorang secara terus-menerus mengalami kesulitan tidur atau bangun terlalu cepat.

Dapat disimpulkan bahwa *insomnia* merupakan gangguan tidur dengan karakteristik sulit untuk memulai tidur, sulit untuk tetap tidur dan kesulitan untuk memperoleh kualitas tidur yang cukup. Sebagai akibatnya, pada saat terjaga, penderita *insomnia* akan sulit berkonsentrasi, terus-menerus merasa was-was, mengalami suasana hati yang berubah-ubah, lekas marah, dan terjadi kerusakan umum fungsi tubuh secara keseluruhan (Dwight L. Carlson, 2004: 124).

## **b. Fisiologi Tidur**

Dalam kamus besar bahasa Indonesia (2005: 1190) “tidur adalah keadaan mengistirahatkan badan dan kesadarannya, sedangkan menurut Guyton & Hall (1997: 945) tidur merupakan suatu keadaan bawah sadar orang tersebut dapat dibangunkan dengan pemberian rangsang sensorik atau dengan rangsang lainnya. Tidur yang nyenyak dimulai dari suatu tahap pertama, semacam keadaan mengantuk, suatu keadaan dimana hubungan dengan lingkungan berkurang, namun dengan mudah masih dapat dipengaruhi oleh rangsangan-rangsangan yang dapat membuat terbangun (Langen Dietrich, 1984: 13).

Guyton & Hall (1997: 945) menyatakan bahwa terdapat dua macam tidur yaitu:

- 1) Tidur gelombang lambat yang merupakan jenis tidur yang ditandai gelombang otak menjadi sangat lambat. Tahap tidur ini dihubungkan dengan penurunan tonus pembuluh darah perifer dan fungsi-fungsi vegetatif tidur lainnya.
- 2) Tidur dengan gerakan mata cepat (*rapid eye movement/ REM sleep*), dalam tipe ini mata bergerak secara cepat meskipun orang tetap tidur. Tidur REM berlangsung selama 5 sampai 30 menit dan biasanya muncul kurang lebih setiap 90 menit. Pada waktu tidur individu menutup matanya, pupil mengecil, otot melemas, denyut jantung melemah, tekanan darah menurun dan metabolisme tubuh melambat.

Tidur merupakan suatu kondisi istirahat alami yang dialami oleh manusia dan hewan-hewan lainnya yang sangat penting untuk kesehatan. Menurut The Liang Gie (1999: 24) fungsi tidur adalah untuk menghilangkan kelelahan badan yang terjadi dan memberi kesempatan pada sel-sel tubuh untuk memulihkan dirinya, sedangkan menurut Aileen

Ludington dkk., (2002: 250) fungsi dari tidur ada empat yaitu: (1) memberi kesempatan kepada tubuh untuk memperbarui dirinya sendiri, (2) membantu dalam penyembuhan luka, infeksi, dan trauma atau stress, (3) menambah sistem kekebalan tubuh untuk melindungi dari penyakit, (4) menambah panjangnya umur.

Menurut Jeffrey S. Nevid dkk., (2005: 61) terdapat dua kategori gangguan tidur, yaitu *dissomnia* dan *parasomnia*. *Dissomnia* merupakan gangguan tidur yang memiliki karakteristik terganggunya jumlah, kualitas, atau waktu dari tidur. *Dissomnia* dibagi menjadi tiga yaitu: *insomnia* (sukar tidur), *hypersomnia* (rasa kantuk yang berlebihan sepanjang hari), *narkolepsi* (mendadak tertidur tanpa adanya tanda-tanda pada waktu yang berbeda sepanjang hari). Sedangkan *parasomnia* merupakan gangguan tidur yang terjadi baik saat tidur maupun saat ambang batas antara tidur dan terjaga. *Parasomnia* dibagi menjadi tiga yaitu: gangguan mimpi buruk, gangguan teror saat tidur (membuat terbangun tiba-tiba) dan gangguan berjalan sambil tidur (*somnambulisme*).

### c. Etiologi (penyebab) *Insomnia*

Faktor penyebab terjadinya *insomnia* sampai sekarang masih belum spesifik, tetapi faktor biologis dan psikososial merupakan kontributor utama (Jeffrey S. Nevid dkk., 2005: 70), sedangkan menurut Sadoso Sumosardjuno (1988: 122) beberapa bahan makanan seperti garam dan gula (*refine sugar*) atau minuman seperti kopi, kola, beberapa teh dan alkohol dapat menyebabkan *insomnia*, selain itu beberapa obat-obatan, natrium klorida



yang berlebihan serta stress dan ketegangan, juga dapat menyebabkan *insomnia*. Hal tersebut ditegaskan oleh Aileen Ludington dkk., (2002: 249) “kafein adalah perangsang susunan saraf pusat dan penyebab utama tidak bisa tidur.”

*Insomnia* bukan merupakan suatu penyakit tetapi merupakan gejala dari timbulnya suatu penyakit, penyebab utama timbulnya *insomnia* adalah kegelisahan, depresi dan rasa sakit (Stella Weller, 1996: 142), sedangkan menurut Yustinus Semium (2006: 207) faktor-faktor psikologis yang menyebabkan *insomnia* adalah ketakutan, perasaan bersalah, dan perasaan cemas atau stres sebagai antisipasi terhadap peristiwa-peristiwa yang akan datang. Menurut Moses Wong (1993: 78) terdapat beberapa penyebab *insomnia*, yaitu:

1) *Pseudo-Insomnia*

Pada keadaan ini terdapat gangguan kecemasan bahwa seseorang tidak dapat tidur. Rasa cemas ini biasanya sudah mulai timbul sejak sore hari.

2) *Insomnia* situasional.

Keadaan atau situasi saat itu sangat mempengaruhi timbulnya *insomnia*, sebagai contoh *insomnia* yang terjadi pada lingkungan yang dirasa asing.

3) Rasa sakit

*Insomnia* dapat timbul apabila tubuh tidak mampu untuk menahan rasa sakit.

4) Bahan kimia tertentu

Secara fisiologis, beberapa bahan kimia stimulan seperti kafein dan *thein* dapat mengakibatkan peningkatan aktivitas syaraf otonom sehingga menimbulkan sukar tidur.

5) Sakit mental

*Insomnia* merupakan gejala umum dari sakit mental walaupun ada beberapa gejala lain yang memacu timbulnya *insomnia*.

Hal yang sama juga diutarakan oleh Dwight L. Carlson (2004: 125) ada banyak yang dapat memperburuk kualitas tidur seseorang di antaranya:

(1) stress, (2) gangguan lingkungan sekitar, (3) makanan dan bahan-bahan kimiawi, (4) penyakit kronis, (5) masalah emosional.

#### **d. Jenis *insomnia***

Menurut Hawari yang dikutip oleh Yustinus Semium (2006: 207) terdapat tiga jenis *insomnia* yaitu *initial insomnia*, *middle insomnia*, dan *late insomnia*. *Initial insomnia* merupakan gangguan tidur pada saat memasuki tidur. *Middle insomnia* merupakan gejala *insomnia* dengan karakteristik sering terbangun ditengah malam dan sulit untuk tidur lagi. Sedangkan *late insomnia* yaitu sering mengalami gangguan tidur saat bangun pagi atau terbangun terlalu pagi. Sedangkan menurut Dwight L. Carlson (2004: 125) ada dua jenis *insomnia* yaitu *insomnia* akut dan *insomnia* kronis. *Insomnia* akut berlangsung kurang dari dua minggu, sedangkan *insomnia* kronis berlangsung setidaknya tiga hari dalam seminggu selama sebulan atau lebih.

#### **e. Terapi *Insomnia***

Ada beberapa terapi untuk kesembuhan *insomnia* atau menguranginya saja, menurut Jeffrey S. Nevid dkk., (2005: 70) ada dua macam terapi yang dapat mengurangi *insomnia*, yaitu: (1) terapi obat (penanggulangan jangka pendek), dan (2) terapi kognitif (mengubah kebiasaan tidur dan pemikiran atau keyakinan yang disfungsional mengenai tidur). Menurut Sadoso Sumardjuno (1988: 123) beberapa hal yang memudahkan tidur yaitu: (1) mengurangi aktivitas sebelum tidur, (2) membiasakan tidur tepat pada waktunya, (3) tidur di tempat yang tenang dan redup, (4) tidur di tempat yang nyaman, (5) makan-makanan yang

mengandung protein, kalsium dan vitamin B misalnya minum susu yang hangat, dan (6) menghindari pemakaian kafein, garam, gula, dan buah-buahan sebelum tidur.

Soeyoko (1991: 78) menambahkan beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mendapat tidur yang baik yakni olahraga dengan teratur, hindari merokok dan kopi, sebab bahan tersebut merangsang untuk tetap terjaga, hindari pikiran tegang serta mandi air hangat sebelum tidur, karena air hangat akan memperlancar peredaran darah, sehingga keadaan tubuh menjadi lebih segar dan dapat menenangkan keadaan fisik untuk siap tidur. Dewasa ini masase direkomendasikan bagi penderita *insomnia* mengingat efek masase yang dapat menimbulkan perasaan mengantuk (*sedative*) dan menimbulkan relaksasi otot.

### **3. Hakikat *Circulo Masage***

#### **a. Pengertian *Circulo Massage***

*Circulo massage* merupakan salah satu *massage* dengan sasaran utama sirkulasi darah dan limfe dengan teknik andalan *friction*. *Circulo massage* merupakan *massage* yang dikembangkan oleh Klinik Terapi Fisik FIK UNY. *Circulo massage* ini bertujuan untuk memulihkan kelelahan dan mendapatkan kebugaran (Klinik Terapi Fisik FIK UNY, 2008: 1).

*Circulo massage* menghasilkan hormon endorfin yang didapat dari teknik gerakan *friction*. Fungsi hormon endorfin adalah sebagai penenang. *Circulo massage* juga menghasilkan hormon tiroksin yang

bertujuan untuk memperlancar metabolisme tubuh. Hormon tiroksin didapat dari teknik gerakan *effleurage* dan *tapotement*. Hormon adrenalin juga dihasilkan oleh *circulo massage* dengan menggunakan teknik *tapotement* yang bertujuan merangsang saraf simpatik (Klinik Terapi Fisik FIK UNY, 2008: 9-10).

#### **b. Efek Fisiologis**

Seperti diketahui, lancarnya sirkulasi darah akan berdampak pada lancarnya penyaluran makanan ke sel. Makanan sebagai sumber energi sel akan dibakar dengan oksigen ( $O_2$ ). Sirkulasi darah yang membawa serta hemoglobin dalam sel darah merahnya akan mengangkut oksigen dengan lancar. Dengan demikian, penyediaan sumber energi beserta bahan bakarnya akan terjamin oleh lancarnya sirkulasi darah. Pada saat sirkulasi, darah dari jantung menuju ke sel akan membawa makanan dan oksigen, sedangkan pada saat kembali dari sel ke jantung, darah akan mengangkut sisa metabolisme dan karbondioksida ( $CO_2$ ). Sisa metabolisme akan dikeluarkan melalui *urine*, *feces*, dan keringat, sedangkan  $CO_2$ , akan dibuang lewat nafas. Pembuangan metabolisme akan menghilangkan rasa lelah, kaku dan ketegangan otot dan saraf, sedangkan penyaluran makanan dan oksigen akan mendukung kebugaran tubuh. Untuk itulah *circulo massage* ditujukan terutama untuk memulihkan kelelahan dan mendapatkan kebugaran (Klinik Terapi Fisik FIK UNY, 2008: 1).

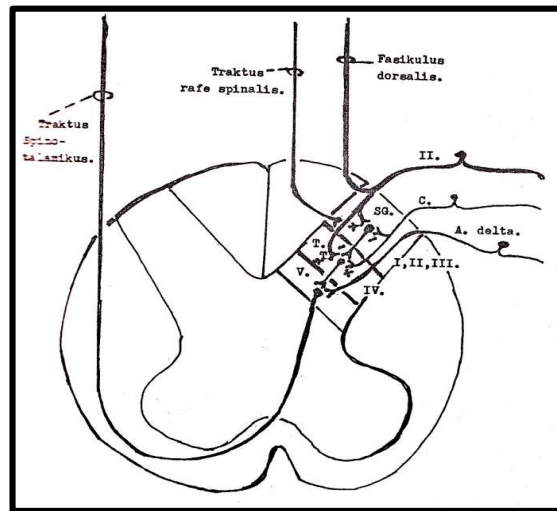
### c. Indikasi

Indikasi dalam pelaksanaan *circulo massage* adalah keadaan tubuh yang mengalami kelelahan yang sangat akibat pekerjaan yang berat dan monoton. Dalam pekerjaan yang monoton dan berat dapat menyebabkan peredaran darah tidak lancar yang mengakibatkan kelelahan pada pekerja. *Circulo massage* dalam hal ini dapat membantu mengurangi kelelahan kerja. Di dalam *circulo massage* terdapat gerakan andalan berupa *friction* dengan gerakan sirkuler yang berfungsi sebagai kejutan untuk merangsang keluarnya hormon endorfin sebagai penenang (Klinik Terapi Fisik FIK UNY, 2008: 2).

### d. Teori Gate Control Welzek

Teori ini dikemukakan oleh Welzek dan Wall pada tahun 1965. Teori ini menjelaskan bahwa impuls nyeri dapat diatur atau bahkan dihambat oleh mekanisme pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat. Dalam teori ini dijelaskan bahwa substansi gelatinosa ada di bagian ujung dorsal serabut saraf *spinal cord* mempunyai peran sebagai pintu (*gating mechanism*). Mekanisme *gate control* ini dapat memodifikasi dan mengubah sensasi nyeri yang datang sebelum sampai di korteks serebri dan menimbulkan nyeri. Impuls nyeri bisa lewat pintu gerbang terbuka dan impuls akan diblok ketika gerbang tertutup. Menutupnya pintu gerbang merupakan dasar teori mengatasi nyeri. Neuromodulator bisa menutup gerbang dengan cara menghambat substansi P. Berdasarkan teori

ini, *massage* dapat digunakan sebagai terapi untuk menutup gerbang nyeri. (<http://syakira-blog.blogspot.com/2009/01/tentang-nyeri.html>).



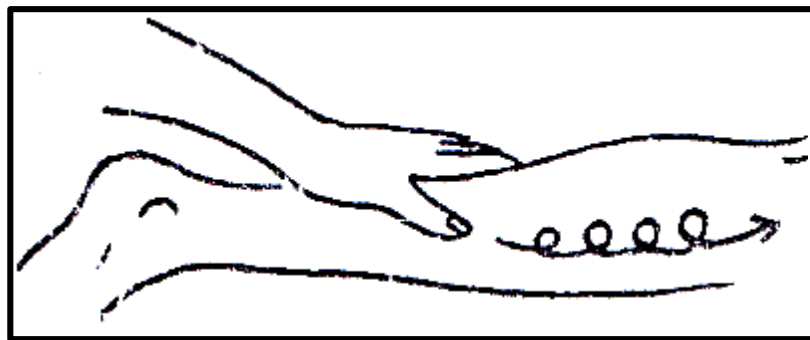
**Gambar 2. Teori Gate Control Welzek**

#### e. Teknik

Teknik andalan pada *circulo massage* adalah *friction* dengan gerakan sirkuler. *Tapotement* dimaksudkan untuk memaksimalkan hasil *friction* dan *effleurage* dimaksudkan untuk penenangan. Pada awal pijatan sengaja langsung diberikan *friction* untuk menimbulkan kejutan dan merangsang keluarnya hormon endorfin yang berfungsi sebagai penenang. Seluruh anggota tubuh mulai dari telapak kaki sampai kepala akan dimanipulasi dalam *circulo massage* ini dengan mempertimbangkan susunan otot dan cara kerja organ tubuh. Menurut Klinik Terapi Fisik (2008: 11-14), manipulasi atau cara pegangan atau *grip* adalah cara menggunakan tangan dalam melakukan *circulo massage* dalam daerah-daerah tertentu, serta memberikan pengaruh tertentu pula. Macam-macam manipulasi *circulo massage* yang digunakan adalah:

### 1) *Friction* (menggerus)

*Friction* adalah gerakan melingkar seperti spiral akan membantu menghancurkan *myogelosis*. Cara melakukan gerusan dengan menggunakan ujung-ujung jari pada daerah yang menjadi sasarannya. *Friction* dalam *circulo massage* diterapkan ke seluruh permukaan tubuh.



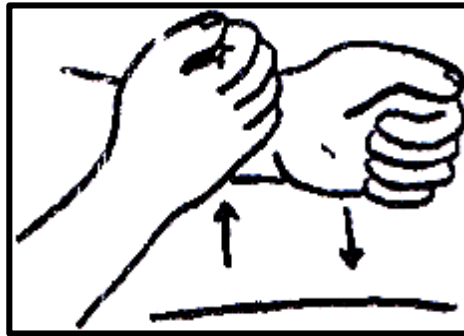
Gambar 3. *Friction* (menggerus)

### 2) *Tapotement* (memukul)

Manipulasi *tapotement* pada *circulo massage* menggunakan tiga cara, yaitu:

a) *Tapotement* dengan dua tangan menggenggam (*beating*).

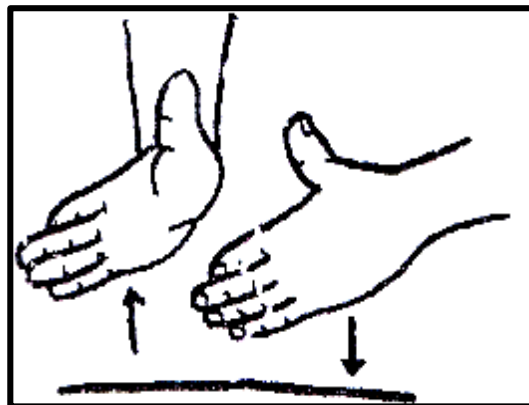
*Tapotement* ini menggunakan bagian yang lunak dan tebal dari sisi bawah telapak tangan. Manipulasi ini dilakukan pada daerah tulang belakang dan bagian otot tertentu. Tujuan manipulasi *beating* adalah memberi rangsang yang kuat terhadap pusat saraf spinal beserta serabut-serabut sarafnya serta mendorong keluar sisa-sisa pembakaran yang masih tertinggal di sepanjang sendi ruas-ruas tulang belakang dan otot di sekitarnya.



**Gambar 4. *Tapotement Beating***

b) *Tapotement* dengan menggunakan seluruh jari-jari (*hacking*).

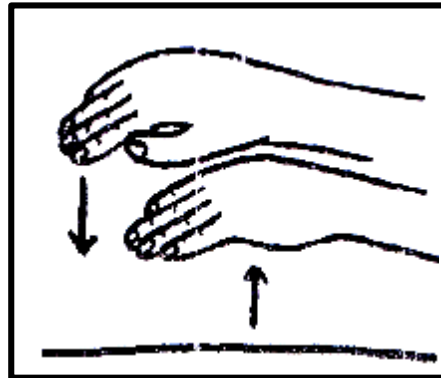
Pukulan dilakukan pada posisi miring dengan jari-jari kendur dan rileks memukul kulit secara bergantian dan berirama. Tujuan manipulasi *hacking* adalah merangsang saraf tepi, melancarkan peredaran darah dan merangsang organ tubuh bagian dalam.



**Gambar 5. *Tapotement Hacking***

c) Manipulasi dengan seluruh permukaan telapak tangan dan jari-jari membentuk cekungan (*clapping*). Dilakukan pada daerah punggung dan pinggang. Tujuannya adalah untuk menimbulkan rasa hangat dan mengurangi rasa sakit.





Gambar 6. *Tapotement Clapping*

### 3) *Walken*

Manipulasi *walken* dilakukan dengan tarikan dan dorongan tangan secara bergantian dan berirama. Tujuan *walken* adalah untuk lebih menyempurnakan pengambilan sisa-sisa metabolisme tubuh oleh darah dan segera dibawa ke hati untuk dirombak menjadi bahan yang dapat digunakan kembali oleh tubuh atau dibuang lewat sistem ekskresi.

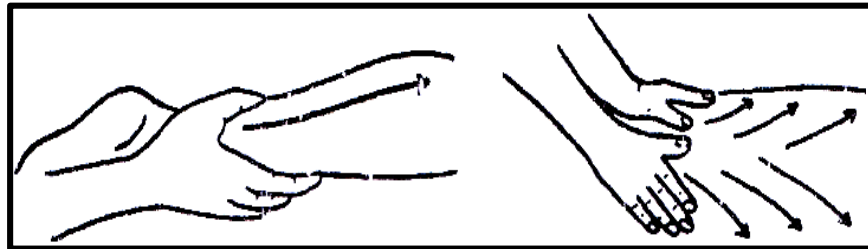


Gambar 7. *Walken*

### 4) *Effleurage* (menggosok)

Manipulasi *effleurage* dilakukan dengan menggunakan seluruh permukaan telapak tangan dan jari-jari untuk menggosok bagian tubuh yang lebar dan tebal. Tujuannya adalah memperlancar peredaran

darah, cairan getah bening dan apabila dilakukan dengan tekanan yang lembut akan memberikan efek penenangan.



**Gambar 8. *Effleurage* (menggosok)**

##### **5) *Skin Rolling* (melipat kulit)**

*Skin rolling* dilakukan dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk untuk melipat kulit dengan irama yang teratur. Tujuannya untuk melonggarkan atau memisahkan lengketan-lengketan yang terjadi antara kulit dengan jaringan di bawahnya.



**Gambar 9. *Skin Rolling* (melipat kulit)**

#### **f. Pengaruh *massage* terhadap penderita gejala insomnia**

*Insomnia* merupakan keadaan sukar untuk tertidur dan sering terbangun dalam tidurnya. Masase diduga dapat membantu mengatasi gejala *insomnia* melalui beberapa mekanisme, antara lain: (a) stimulasi *morphin endogen* seperti *endorphin*, *enkefalin*, dan *dinorfin* dan (b) relaksasi otot. Pijat atau masase dapat menjadikan tubuh relaks dan santai, dengan demikian mendorong seseorang untuk cepat tertidur.

Selain itu pijat atau masase sebelum tidur dapat mengurangi rasa sakit, menyenangkan dan mengurangi kegelisahan (Putu Aditya Sukarendra, 2013).

#### **4. Hakikat Lansia**

Pria dan wanita yang berusia enam puluh tahun ke atas atau yang biasanya disebut dengan lansia, adalah orang-orang beresiko untuk merasakan kesepian (Hurlock, 1997). Berbagai alasan yang dikemukakan oleh mereka tentang kesepian yang mereka alami adalah karena baru saja ditinggal mati oleh suami atau istrinya atau bahkan sudah bertahun-tahun lamanya, anak-anak mereka yang sudah menikah dan hidup terpisah dengan mereka untuk membangun kehidupan yang baru, lansia yang memang tidak memiliki keturunan dan sanak saudara yang dekat dengan tempat tinggal lansia itu sendiri, dan lain-lain.

Usia lanjut atau yang disingkat lansia adalah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih (Depkes RI, 2000). Menurut WHO, lansia merupakan mereka yang berusia 65 tahun ke atas untuk Amerika Serikat dan Eropa Barat. Sedangkan di Negara-negara Asia, lansia adalah mereka yang berusia 60 tahun ke atas. Lansia sebagai tahap akhir siklus kehidupan merupakan tahap perkembangan normal yang akan dialami oleh setiap individu yang mencapai usia lanjut dan merupakan kenyataan yang tidak dapat dihindari. Lansia adalah kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan yang bertahap dalam jangka waktu beberapa dekade (Soekidjo Notoatmodjo, 2007). Dikatakan lansia tergantung dari konteks kebutuhan

yang tidak dipisahkan (WHO dalam Soekidjo Notoatmodjo, 2007). Konteks kebutuhan tersebut dihubungkan secara biologis, sosial ekonomi dan dikatakan usia lanjut dimulai paling tidak saat puber dan prosesnya berlangsung sampai kehidupan dewasa (Depkes RI, 2000). Jika mengacu pada usia pensiunan, lansia adalah mereka yang telah berusia di atas 56 tahun.

Menurut Tunner dan Helms (1983) (dalam Monks, F. J., Knoers, A. M. P., & Haditono, 2010) lansia juga merupakan periode kritik terhadap penilaian diri, waktu untuk mengevaluasi kembali kesuksesan dan kegagalan seseorang dan selama mengevaluasi masa lalu dan mencoba untuk menghadapi masa sekarang, lansia dihadapkan dengan persiapan untuk hari mendatang. Lebih lanjut batasan lansia adalah: (1) *The Young Old* (60-69 tahun), (2) *The Middle Old* (70-79 tahun), (3) *The Old-Old* (80-89 tahun), (4) *The Very Old-Old* (90-99 tahun)

Pendekatan umur atau usia adalah yang paling memungkinkan untuk mendefinisikan penduduk lansia. Berdasarkan atas Undang-undang No. 13 tahun 1998 dalam Notoatmodjo (2007a) batasan usia lanjut adalah 60 tahun. Namun Departemen Kesehatan RI (2000) membuat pengelompokan masa lansia seperti di bawah ini:

- a. Kelompok usia praseenilis/virililitas, adalah kelompok yang berusia 45-59 tahun.
- b. Kelompok usia lanjut adalah kelompok yang berusia 60 tahun atau lebih.

- c. Kelompok usia lanjut dengan risiko tinggi adalah kelompok yang berusia 70 tahun atau lebih, atau kelompok yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.

Sedangkan menurut Organisasi Kesehatan dunia (WHO) (Soekidjo Notoatmodjo, 2007) usia lanjut meliputi:

- a. Usia pertengahan (*middle age*) adalah kelompok usia 45 – 59 tahun.
- b. Usia lanjut (*elderly*) adalah kelompok usia antara 60-70 tahun.
- c. Usia lanjut tua (*old*) adalah kelompok usia anantara 75-90 tahun.
- d. Usia sangat tua (*very old*) adalah kelompok usia diatas 90 tahun.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian Mustolih (2009) dengan judul ”Pengaruh *Circulo Massage* terhadap Penurunan Perasaan Kelelahan Kerja Sopir Taksi di Sekitar Rumah Sakit Panti Rapih”. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh *circulo massage* terhadap perasaan kelelahan kerja sopir taksi di sekitar rumah sakit panti rapih. Jumlah sampel penelitian ini berjumlah 20 orang dengan teknik *insidental sampling*. Hasil penelitian ini adalah *circulo massage* berpengaruh signifikan terhadap penurunan perasaan kelelahan kerja sopir taksi di sekitar rumah sakit panti rapih yang ditunjukkan dengan dengan hasil analisis *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai Z hitung sebesar 3,923 dengan signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ).

Penelitian Muhamad Herdi Faizal dan Yustinus Sukarmin (2004) dengan judul ”Pengaruh *Circulo Massage* Terhadap Penurunan Perasaan Kelelahan kerja pada Guru Wanita Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Bener,

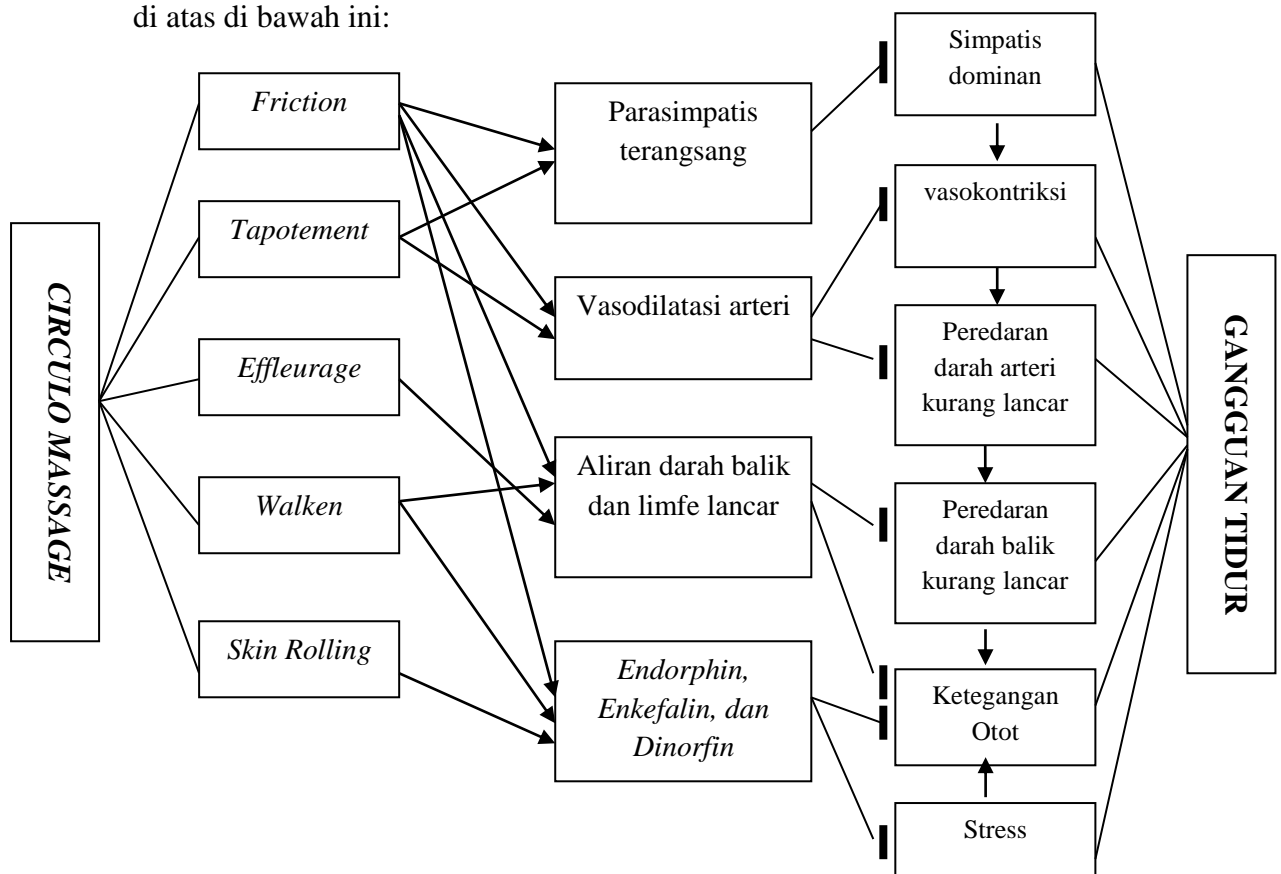
Tegalrejo, Yogyakarta”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *circulo massage* terhadap penurunan perasaan kelelahan kerja pada guru sekolah dasar negeri di kelurahan Bener, Tegal rejo, Yogyakarta. Jumlah sampel penelitian ini adalah 15 orang dengan teknik random sampling. Hasil penelitian ini adalah *circulo massage* berpengaruh signifikan terhadap penurunan perasaan kelelahan kerja guru sekolah dasar

### **C. Kerangka Berpikir**

Berdasarkan kajian teoritik di atas secara konseptual, kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dijelaskan bahwa gangguan tidur merupakan salah satu risiko gangguan. Penyebab dari gangguan tidur yang dapat memperburuk kualitas dan kuantitas tidur seseorang di antaranya: simpatis dominan, peredaran darah arteri kurang lancar, peredaran darah balik kurang lancar, ketegangan otot, dan stres. Simpatis dominan menyebabkan vasokonstriksi yang dapat menimbulkan peredaran darah arteri kurang lancar, sehingga peredaran darah balik kurang lancar. Hal tersebut maka dapat menyebabkan ketegangan otot sehingga dapat menjadi stres.

Beberapa penyebab timbulnya gejala gangguan tidur dapat dikurangi atau bahkan dihilangkan dengan *treatment circulo massage*, seperti otot yang tegang, peredaran darah yang tidak lancar, *myeloglosis* yang menumpuk, kelelahan, stres, dan kejenuhan serta perasaan atau kondisi tubuh yang tidak tenang dan nyaman. *Circulo massage* merupakan salah satu *massage* dengan sasaran utama sirkulasi darah dan limfe dengan teknik andalan *friction*. *Circulo massage* ini bertujuan untuk memulihkan kelelahan dan mendapatkan

kebugaran. Teknik manipulasi yang digunakan dalam *circulo massage* merupakan teknik gabungan antara *sport massage* dan teknik penyembuhan *accupressure*. Manipulasi pada *circulo massage* antara lain menggosok (*effleurage*), menggerus, (*friction*), memukul (*tapotement*), menggosok melintang otot (*walken*), dan menggetarkan (*vibration*). Dengan kedua teknik gabungan tersebut didapatkan manfaat tambahan, yaitu selain menghilangkan rasa lelah Pengurangan beberapa penyebab gejala gangguan tidur tersebut dapat membuat seseorang yang menderita gejala gangguan tidur menjadi dapat segera tertidur sehingga kualitas dan kuantitas tidurnya meningkat. Penjelasan di atas di bawah ini:



**Gambar 10. Kerangka Pikir**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Dari kerangka berpikir di atas dapat ditarik hipotesis yaitu *circulo massage* efektif mengatasi gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul.



### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan desain menggunakan satu kelompok tanpa kelompok pembanding, dengan menggunakan tes awal dan tes akhir sehingga besarnya efek dari perlakuan dapat diketahui dengan pasti (*the one group pretest-posttest design*) (Suharsimi Arikunto, 2006: 212). A1 merupakan *pretest*, X merupakan perlakuan dan A2 merupakan *posttest* atau tes akhir. Desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

A1 : *Pretest*

X : Penderita gejala *insomnia* diberi perlakuan *circulo massage*.

A2 : *Posttest*

#### B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Setiap penelitian mempunyai objek yang dijadikan sasaran dalam penelitian. Objek tersebut sering disebut sebagai gejala, sedangkan gejala-gejala yang menunjukkan variasi baik dari jenisnya maupun tingkatnya disebut variabel. Adapun definisi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Circulo massage* merupakan salah satu *massage* dengan sasaran utama sirkulasi darah dan limfe dengan teknik andalan *friction*.
2. Gangguan tidur adalah sekumpulan kualitas gangguan tidur yang diukur dengan skala *insomnia* yang diadaptasi dari *Pittsburgh Insomnia Rating Scale*.

3. Wanita lansia dalam penelitian ini adalah wanita di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul yang berusia lebih dari 45 tahun dan telah mengalami *menopause*.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2007: 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Menurut Sukardi (2015: 53) populasi pada prinsipnya adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian. Populasi yang digunakan adalah 34 wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul.

Besar sampel berdasarkan rumus Slovin  $n = \frac{N}{1+N(e)^2}$  yaitu sebesar 14,4 (kriteria inklusi). Kriteria dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) bersedia menjadi sampel penelitian, (2) mengalami gangguan tidur. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 20 orang.

### **D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian menurut Suharsimi Arikunto (2006: 101) adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar kegiatan penelitian tersebut menjadi sistematis dan lebih mudah. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan angket. Angket dalam penelitian ini merupakan adaptasi dari *Pittsburgh Insomnia Rating Scale*. Instrumen ini berupa kuesioner dengan

menggunakan bahasa Inggris, sehingga peneliti mengubahnya menjadi bahasa Indonesia dan kemudian dilakukan validasi dengan dosen ahli.

Menurut Sutrisno Hadi (1991: 7) ada tiga langkah yang harus ditempuh dalam menyusun instrumen angket, di antaranya:

1. Mendefinisikan Konstrak

Mendefinisikan konstrak adalah suatu tahapan yang bertujuan untuk memberikan batasan arti konstrak yang akan diteliti, dengan demikian nantinya tidak terjadi penyimpangan terhadap tujuan yang ingin dicapai. Konstrak dalam penelitian ini adalah gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul.

2. Menyidik Faktor

Menyidik faktor adalah suatu tahap yang bertujuan untuk menandai faktor-faktor yang disangka dan kemudian diyakini menjadi komponen yang akan diteliti. Titik tolak untuk menyusun instrumen berupa pernyataan-pernyataan yang akan diajukan pada responden. Faktor gangguan tidur dalam penelitian ini yaitu (1) Tingkat kesulitan untuk memulai tidur, (2) Kesulitan dalam tidur, (3) Kualitas hidup secara umum saat terjaga, (4) Tingkat mengantuk pada siang hari, (5) Kepuasan pada kualitas tidur, (6) Kuantitas tidur (keluhan objektif)

3. Menyusun Butir Pernyataan

Langkah yang ketiga adalah menyusun butir pernyataan. Dalam melakukan penelitian, guna mendapatkan hasil yang diinginkan dan sesuai tujuan penelitian, disusun butir pernyataan berdasarkan faktor dalam

menyusun konstruk. Butir pernyataan merupakan penjabaran isi faktor. Berdasarkan faktor-faktor tersebut kemudian disusun butir-butir pernyataan yang dapat memberikan gambaran tentang faktor-faktor tersebut. Selanjutnya peneliti melakukan validasi terhadap instrumen yang telah dibuat, dosen ahli dalam penelitian ini yaitu Dr. dr. BM. Wara Kushartanti. Kisi-kisi instrumen sebagai berikut:

**Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen**

<b>Variabel</b>	<b>Faktor</b>	<b>Nomor Butir</b>
Gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul	1. Tingkat kesulitan untuk memulai tidur	1-6
	2. Kesulitan dalam tidur	7-9
	3. Kualitas hidup secara umum saat terjaga	10-17
	4. Tingkat mengantuk pada siang hari	18-21
	5. Kepuasan pada kualitas tidur	22-26
	6. Kuantitas tidur (keluhan objektif)	27-34
<b>Jumlah</b>		<b>34</b>

Instrumen ini terdiri atas 34 butir, nilai terendah 1 dan nilai tertinggi 4, sehingga nilai terendah 34 dan nilai tertinggi 136. Hasil penghitungan sebagai berikut:

**Tabel 2. Kategori Skor Derajat Insomnia**

<b>Kategori</b>	<b>Skor</b>
Tidak insomnia	34-59
Insomnia ringan	60-85
Insomnia sedang	86-110
Insomnia berat	111-136

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006: 100).

Dalam penelitian ini cara atau langkah untuk mengukumpulkan data penelitian sebagai berikut:

- a. Mencari subjek penelitian yaitu wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul yang merasa mempunyai gejala gangguan, dalam penelitian ini subjek yang digunakan yaitu wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul.
- b. Setelah mendapat pasien yang merasa mempunyai gangguan tidur, menerangkan tentang *circulo massage* dan *insomnia* serta menawarnya untuk bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini.
- c. Setelah bersedia sebagai subjek penelitian, dilakukan tes awal (*pretest*) yaitu pengisian angket dilakukan oleh penderita gejala *insomnia* untuk mengetahui derajat gangguan tidur sebelum mendapat perlakuan *circulo massage*.
- d. Memberikan perlakuan *circulo massage* kepada penderita gangguan tidur.
- e. *Posttest* yaitu pengisian angket dilakukan oleh penderita gejala *insomnia* untuk mengetahui derajat gangguan tidur sesudah mendapat perlakuan *circulo massage*

#### **E. Teknik Analisis Data**

Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal dan homogen, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas (Suharsimi Arikunto, 2006: 299). Langkah-langkah analisis data sebagai berikut:

## 1. Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 16. Jika nilai  $p > 0,05$  maka data normal, akan tetapi sebaliknya jika hasil analisis menunjukkan nilai  $p < 0,05$  maka data tidak normal.

## 2. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan bantuan program SPSS 16 yaitu dengan membandingkan *mean* antara kelompok 1 (*pretest*) dan kelompok 2 (*posttest*). Apabila nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima. Menurut Sugiyono (2011: 122) rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left( \frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left( \frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  : rata-rata sampel 1

$\bar{x}_2$  : rata-rata sampel 2

$s_1$  : simpangan baku sampel 1

$s_2$  : simpangan baku sampel 2

$s_1^2$  : varians sampel 1

$s_2^2$  : varians sampel 2

$r$  : korelasi antara dua sampel

Untuk mengetahui efektivitas setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan dengan rumus sebagai berikut (Sutrisno Hadi, 1991: 34):

$$\text{Persentase efektivitas} = \frac{\text{Mean Different} \times 100\%}{\text{Mean Pretest}}$$

$\text{Mean Different} = \text{mean pretest} - \text{mean posttest}$

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Deskripsi Data Penelitian

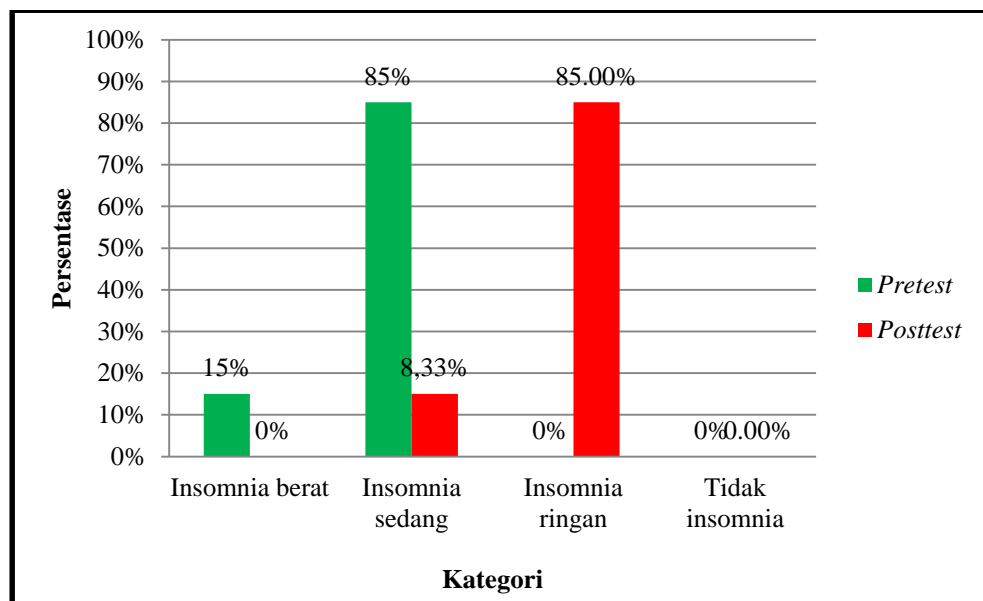
Subjek penelitian ini adalah wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul yang berjumlah 20 orang. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal, 31 Desember 2016 – 31 Januari 2017. *Pretest* diambil pada tanggal, 31 Desember 2016 dan *posttest* pada tanggal 20 Januari 2017. Hasil *pretest* dan *posttest* gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan dapat dilihat pada Tabel 2:

Dari hasil analisis statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul, didapat nilai minimal = 100,00, nilai maksimal = 119,00, rata-rata = 105,80, dengan simpang baku = 5,57, sedangkan *posttest* didapat nilai minimal = 64,00, nilai maksimal = 92,00, rata-rata = 78,15, dengan simpang baku = 6,89. Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, *pretest* dan *posttest* gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi *Pretest* dan *Posttest* Gangguan Tidur pada Wanita Lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan**

No .	Interval	Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
			f	%	f	%
1.	111 – 136	Insomnia berat	3	15	0	0
2.	86 – 110	Insomnia sedang	17	85	3	15
3.	60 – 85	Insomnia ringan	0	0	17	85
4.	34 – 59	Tidak insomnia	0	0	0	0
Jumlah			20	100	20	100

Berdasarkan distribusi frekuensi pada Tabel 3, *pretest* dan *posttest* gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul dapat dibuat diagram pada Gambar 11.



**Gambar 11. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Gangguan Tidur pada Wanita Lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan**

Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 11 menunjukkan bahwa gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul pada saat *pretest* pada kategori “insomnia berat” sebesar 15%, “insomnia sedang” 85%, “insomnia ringan” 0%, “tidak insomnia” sebesar 0%. *Posttest* pada kategori “insomnia berat” sebesar 0%, “insomnia sedang” 8,33%, “insomnia ringan” 85%, “tidak insomnia” sebesar 0%.

## 2. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *kolmogorov smirnov*,



dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 16*.

Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Uji Normalitas**

Kelompok	p	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,423	0,05	Normal
<i>Posttest</i>	0,907	0,05	Normal

Dari hasil Tabel 4 dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai p (Sig.) > 0.05, maka variabel berdistribusi normal. Hasil selengkapnya disajikan pada Lampiran 7 halaman 62.

### 3. Hasil Uji Hipotesis

Uji-t berpasangan digunakan untuk menguji hipotesis yang berbunyi “ada efek *circulo massage* terhadap gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul,” berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 (Sig < 0.05). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada Tabel 5.

**Tabel 5. Uji-t Hasil *Pretest* dan *Posttest* Gangguan Tidur**

Kelompok	Rata-rata	<i>t-test for Equality of Means</i>				
		$t_{ht}$	$t_{tb}$	sig	Selisih	%
<i>Pretest</i>	105,80	12,688	2,093	0,000	27,65	26,13%
<i>Posttest</i>	78,15					

Hasil uji-t dapat dilihat bahwa  $t_{hitung}$  12,688 dan  $t_{tabel}$  2,093 (df 19) dengan nilai signifikansi p sebesar 0,000. Oleh karena  $t_{hitung}$  12,688 >  $t_{tabel}$  2,093, dan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang

berbunyi “ada efek *circulo massage* terhadap gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul,” diterima. Artinya, *circulo massage* mengatasi gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul secara signifikan. Dari data *pretest* memiliki rerata 105,80, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 78,15. Besarnya efek *circulo massage* terhadap gangguan tidur pada wanita lansia tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 27,65, dengan efektivitas sebesar 26,13%.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan *circulo massage* memberikan pengaruh terhadap gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul. Hasil uji-t menunjukkan bahwa ada efek *circulo massage* terhadap gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul.

Hasil penelitian derajat *insomnia* pada lansia sebelum diberikan pijat refleksi pada kelompok intervensi, lansia yang mengalami insomnia sedang lebih banyak dari pada lansia yang mengalami insomnia ringan dan setelah diberikan pijat refleksi, lansia yang mengalami insomnia sedang sebagian besar turun menjadi insomnia ringan dan dari insomnia berat menjadi insomnia sedang. Adanya penurunan derajat insomnia tersebut dikarenakan efek terapi *massage* yang dapat memberi kenyamanan saat tidur, ditandai dengan pernyataan responden yang menyebutkan bahwa *massage* memberikan

perbedaan pada kualitas tidur mereka, sehingga gangguan tidur seperti *insomnia* pun dapat berkurang. Menurut Triyadini, dkk., (2010) salah satu manfaat langsung dari *massage* adalah relaksasi menyeluruh dan ketenangan yang dapat memberikan kenyamanan saat tidur. *Massage* juga dapat memicu terlepasnya endorfin, zat kimia otak (*neurotransmitter*) yang menghasilkan perasaan nyaman.

Pada lansia juga terjadi perubahan tidur yaitu gangguan tidur yang berupa *insomnia* karena penurunan produksi hormon melatonin, di mana fungsi hormon melatonin adalah menyebabkan kantuk dan tidur maka dengan penurunan sekresi hormon melatonin pada lansia menyebabkan perubahan pola tidur yaitu *insomnia* (Sudoyo, 2007). Menurut Prasadja (2009) perubahan pola tidur pada usia lanjut banyak disebabkan oleh kemampuan fisik usia lanjut yang semakin menurun. Kemampuan fisik menurun terkait oleh kemampuan organ dalam tubuh yang menurun juga, seperti jantung, paru-paru, dan ginjal. Penurunan tersebut mengakibatkan daya tahan tubuh dan kekebalan turut berpengaruh.

Pada dasarnya *massage* memberikan rangsangan terhadap saraf motorik sehingga menimbulkan refleks. *Massage* juga bersifat menggiatkan apabila diberikan dengan rangsangan cepat dalam waktu yang singkat. *Massage* dengan kecepatan sedang dengan waktu agak lama dapat menghilangkan atau mengurangi rasa sakit atau bersifat memberikan *recovery* pada organ yang digunakan setelah melakukan aktivitas atau olahraga. *Massage* yang lembut memberikan pengaruh yang menenangkan, di samping itu juga dapat

memelihara kondisi saraf. Terutama berpesan besar pada *recovery* kondisi saraf perifer. Masase dalam hal ini merupakan manipulasi dari struktur jaringan lunak yang dapat menenangkan serta mengurangi stress psikologis dengan meningkatkan hormon morphin endogen seperti endorphen, enkefalin, dan dinorfin sekaligus menurunkan kadar stress hormon seperti hormon kortisol, norepinephrine, dan dopamin (Best *et.al.*, 2008: 446). Secara fisiologis, masase terbukti dapat menurunkan denyut jantung, meningkatkan tekanan darah, meningkatkan sirkulasi darah dan limfe, mengurangi ketegangan otot, meningkatkan jangkauan gerak sendi serta mengurangi nyeri.

*Circulo massage* merupakan salah satu *massage* dengan sasaran utama sirkulasi darah dan limfe dengan teknik andalan *friction*. *Circulo massage* ini bertujuan untuk memulihkan kelelahan dan mendapatkan kebugaran. Teknik manipulasi yang digunakan dalam *circulo massage* merupakan teknik gabungan antara *sport massage* dan teknik penyembuhan *accupressure*. Manipulasi pada *circulo massage* antara lain menggosok (*effluerage*), menggerus, (*friction*), memukul (*tapotement*), menggosok melintang otot (*walken*), dan menggetarkan (*vibration*). Dengan kedua teknik gabungan tersebut didapatkan manfaat tambahan, yaitu selain menghilangkan rasa lelah. Hal ini dapat tercapai karena teknik *circulo massage* menggunakan titik meridian yang merangsang organ-organ tubuh, sehingga efek terapi dapat langsung dirasakan oleh pasien sesudah dikenai perlakuan *circulo massage*. Pada saat sirkulasi darah dari jantung menuju ke sel membawa sari-sari makanan dan oksigen yang diperlukan oleh semua sel yang ada dalam organ

tubuh. Menurut BM. Wara K., (2002: 1-2) secara teoritis, *massage* dapat membantu peningkatan aliran darah pada otot skelet sebagai jalan percepatan tingkat aliran laktat untuk dieleminasi ke berbagai tempat, dengan demikian *masagge* dapat digunakan sebagai teknik untuk mempercepat pembersihan laktat (Nancy A. Martili & Robert J. Robertson, 1998: 30-35).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa *circulo massage* dapat mengatasi gangguan tidur pada wanita lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul.

#### **B. Implikasi Hasil Penelitian**

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi praktis yaitu *circulo massage* dapat digunakan untuk variasi bentuk *massage* agar dapat mengatasi gangguan tidur pada wanita lansia.

#### **C. Keterbatasan Hasil Penelitian**

Walaupun penelitian ini telah dilakukan dengan maksimal, disadari bahwa penelitian ini tetap tidak terlepas dari segala keterbatasan yang ada, baik dari faktor internal maupun faktor eksternal. Keterbatasan penelitian ini antara lain adalah:

1. Sulitnya mengetahui kesungguhan responden dalam mengisi angket. Usaha yang dilakukan untuk memperkecil kesalahan yaitu dengan memberi gambaran tentang maksud dan tujuan penelitian ini.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi hasil tes gangguan tidur, seperti kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.
3. Pengumpulan data dalam penelitian ini hanya didasarkan pada hasil angket sehingga dimungkinkan adanya unsur kurang objektif dalam pengisian tes.

Selain itu dalam pengisian angket diperoleh adanya sifat responden sendiri seperti kejujuran dan ketakutan dalam menjawab responden tersebut dengan sebenarnya.

4. Tidak ada variabel pembanding.
5. Kurangnya tenaga pembantu dalam penelitian ini, yaitu pada saat pengambilan data.

#### **D. Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi peneliti selanjutnya agar menambah variabel pembanding.
2. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aileen Ludington dan Hans Diehl. (2002). *Hidup yang Dinamis*. (P.A Siboro. Terjemahan). Jakarta. Indonesia Pubhlishing House.
- Amir N. (2007). Gangguan Tidur Pada Lanjut Usia Diagnosis dan Penatalaksanaannya. *Cermin Dunia Kedokteran*. 34 (4/157): 196.
- Asmadi. (2008). *Teknik Prosedural Keperawatan: Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta: Salemba Medika.
- Berman, Audrey. (2009). Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis Koizer & Erb. Jakarta: EGC.
- Best, T. M., R. Hunter, A. Wilcox and F. Haq (2008). Effectiveness of sports massage for recovery of skeletal muscle from strenuous exercise. *Clinical Journal of Sport Medicine*.
- B.M Wara Kushartanti. (2002). *Pelatihan Circulo Massage*). Makalah. Yogyakarta: Klinik Terapi Fisik Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Christian Barnard. (2002). *Kiat Jantung Sehat*. (Sofia Mansoor. Terjemahan). Bandung: Penerbit Kaifa.
- Depkes RI. (2007). *Pedoman Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kesehatan Sekolah*. Jakarta: Direktorat Jendral Pembinaan Masyarakat Keluarga.
- Dwight L. Carlson. (2004). *Mengatasi Kelelahan dan Stress*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Edward R.Brace. (1984). *Penuntun Populer Bahasa Kedokteran*. (Alih bahasa: R. M. Soelarko Soemohatmoko). Bandung: Angkasa.
- Erik F. Eckholm. (1983). *Masalah Kesehatan*. (Mochtar Pabotinggi: Terjemahan). Jakarta: PT Gramedia.
- Guyton & Hall. (1997). *Fisiologi Kedokteran*. (Alih bahasa: Irawati Setiawan). Jakarta: Buku Kedokteran.
- Hardiman A. (2004). *Insomnia: Suatu Tinjauan Kesehatan Jiwa*. *Majalah Dokter Keluarga*. 8 (2): 107-12.



- Henuhili S, Wibisono S, Pleyte EH, & Prihartono J. (2005). Proportion of Mental Disorders Among the Elderly Residence of Sasana Tresna Werda yayasan Karya Bakti Ria Pembangunan Cibubur. *Majalah Kedokteran Indonesia*. 55 (10): 639-49.
- Herdi Faizal dan Yustinus Sukarmin. (2004). Pengaruh *Circulo Massage* Terhadap Penurunan Perasaan Kelelahan kerja pada Guru Wanita Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Bener, Tegalrejo, Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Hidayat AA. (2005). *Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hurlock, E. B. (1997). *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Alih Bahasa : Istiwidayanti. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga.
- Jeffrey S. Nevid, Spancer A. Rath & Beverly Greene. (2005). *Psikologi Abnormal*. (Tim Fakultas Psikologi UI. Terjemahan). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Monks, F. J., Knoers, A. M. P., & Haditono, S. R. (2010). *Psikologi Perkembangan Pengantar Dalam Berbagai Bagiannya*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Moses Wong. (2005). *Tidur Tanpa Obat*. (Mira Windy. Terjemahan). Jakarta: Bumi Aksara.
- Musrifatul Uliyah dan Azis Alimul. (2008). *Keterampilan Dasar Praktik Klinik untuk Kebidanan Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Mustolih. (2009). Pengaruh *Circulo Massage* terhadap Penurunan Perasaan Kelelahan Kerja Sopir Taksi di Sekitar Rumah Sakit Panti Rapih. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Nancy A. Martin & Robert J. Robertson. (1998). The Comparative Effect of Sport Massage, Active Recovery, and Rest in Promoting Blood Lactate Clearance After Supramaximal Leg Exercise. *Journal of Athletic Training*. Centre for Sport Medicine. University of Shouthern Mississippi.
- Nugroho W. (2004). *Keperawatan Gerontik*. 3rd ed. Jakarta: EGC.
- Pangkalan Ide. (2008). *Yoga Insomnia*. Jakarta: PT Elex Media Komputido.
- Potter & Perry. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*. Jakarta: EGC.

- Prasadja, A. (2009). *Ayo Bangun dengan Bugar karena Tidur yang Benar*. Jakarta: Hikmah.
- Sadoso Sumosardjuno. (1988). *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga*. Jakarta: PT Gramedia.
- Soekidjo Notoatmodjo. (2007). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Siti Koriah, Suryani Supardan, Bahiyatun, Ari Soewondo. (2014). Pengaruh Pijat Endorphine terhadap Jumlah Pengeluaran Darah pada Kala Empat Persalinan Normal Primi Para di Bidan Praktek Mandiri Kabupaten Indramayu Tahun 2013. *JURNAL KEBIDANAN Vol. 3 No. 6*.
- Soeyoko. (1991). *Penyakit-Penyakit Umum yang Perlu Diketahui Banyak Orang*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta
- S, Rahim. (1988). *Masase Olahraga: Teori, Metode, Teknik*. Jakarta: PT Masa Merdeka.
- Stanley, M & Beare, P. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik (Edisi 2)*. Jakarta: EGC
- Sudoyo, Aru W. (2007). *Ilmu Penyakit dalam Jilid III*. Jakarta : FKUI
- Stanley M, Beare GP. (2007). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. 2nd ed. Jakarta: EGC.
- Stella Weller. (1996). *Yoga Terapi*. (Alih bahasa: Eri D. Nasution). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. (2011). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Surilena. (2006). Faktor-faktor yang mempengaruhi depresi pada lansia di Jakarta. *Majalah Kedokteran Damianus*. 5 (2): 115-29.
- Sutrisno Hadi. (1991). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tarwanto, dan Wartonah. (2006). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan Edisi 3*. Jakarta: EGCT.

- Tim Klinik Terapi Fisik FIK UNY. (2008). *Pelatihan Circulo Massage*. Makalah. Yogyakarta: Klinik Terapi Fisik Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- The Liang Gie. (1999). *Strategi Hidup Sehat*. Yogyakarta: Pubib.
- Tracey Kelly. (2001). *50 Rahasia Alami Tidur yang Berkualitas*. (Widyanto Sutanto. Terjemahan). Jakarta: Erlangga.
- Triyadini, Asrin, & Arif Setyo Upoyo. (2010). Efektifitas Terapi *Massage* dengan Terapi Mandi Air Hangat terhadap Penurunan Insomnia Lansia. *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal Of Nursing)*, Volume 5, No.3,
- Yustinus Semium. (2006). *50 Rahasia Alami Tidur yang Berkualitas*. (Widyanto. Terjemahan). Jakarta: Erlangga.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 pswh: 282, 299, 291, 541  
Email : humas\_fik@uny.ac.id Website : fik.uny.ac.id

Nomor : 475/UN.34.16/PP/2016.

Lamp. : 1Eks.

14 Desember 2016.

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Yth. : Kepala Desa Ngestiharjo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Nugroho Wisnu Murti.  
NIM : 12603141031.  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan (IKORA).  
Dosen Pembimbing : Dr. dr. Rachmah Laksmi A., M.Kes.  
NIP : 19710128 200003 2 001.

Penelitian akan dilaksanakan pada :



Waktu : Desember 2016 s.d Januari 2017.  
Tempat/Objek : Posyandu Ngestiharjo Kasihan Bantul.  
Judul Skripsi : Efek Circulo Massage Terhadap Gangguan Tidur Wanita Lansia Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Bantul.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,  
  
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :  
1. Kaprodi IKORA.  
2. Pembimbing TAS.  
3. Mahasiswa ybs.

## Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian

	<i>Ngestiharjo Menuju Desa Mandiri Membangun</i> <b>PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL</b> <b>KECAMATAN KASIHAN</b> <b>DESA NGESTIHARJO</b> Jl. Wates Nomor 31 Ngestiharjo Kasihan Bantul. Telp. : (0274) 618778
<hr/>	
No. :420/	Ngestiharjo.28 Desember 2016
Lamp. :	
Hal. :Permohonan Ijin Penelitian	
	Kepada Yth. Nugroho Wisnu Murti Fak.Ilm Keolahragaan UNY Yogyakarta
 Dengan hormat.	
Menindaklanjuti surat dari Fak.Ilm Keolahragaan UNY.Nomor :475/UN.34.16/PP/2016,tertanggal,14 Desember 2016.tentang Permohonan Ijin Penelitian kepada saudara :	
Nama.	: Nugroho Wisnu Murti
PT/Alamat	: Fak.Ilm Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
NIP/NIM/No.KTP	: 12603141031
Tema/Judul Kegiatan	: Efek Circulo Massage Terhadap Gangguan Tidur Wanita Lansia Pos Yandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul
Lokasi	: Posyandu Ngestiharjo Kasihan Bantul
Waktu	: =
 Sehubungan dengan hal tersebut,Pemerintah Desa Ngestiharjo Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul memberikan Ijin Pelaksanaan kegiatan tersebut.dengan ketentuan :	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Senantiasa berkoordinasi dengan Duku.Ketua Rt dan Tokoh Masyarakat Setempat untuk mendapatkan petunjuk dan atau pengarahannya seperlunya.</li><li>2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku di Desa Ngestiharjo Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul</li><li>3. Wajib memberikan Laporan hasil Kegiatan Pelaksanaan.kepada Pemerintah Desa Ngestiharjo,dan dikirim melalui Kepala Urusan Umum Desa Ngestiharjo Kasihan Bantul</li><li>4. Ijin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu Kestabilan Pemerintah dan Tata tertib di Wilayah Desa Ngestiharjo Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul</li><li>5. Surat Ijin ini dapat diajukan lagi untuk mendapatkan perpanjangan bila diperlukan</li><li>6. Surat Ijin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut diatas</li></ol>	
 Demikian Surat Pemberian Ijin ini kami buat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya	
Ngestiharjo.28 Desember 2016 Desa Ngestiharjo	
	
Tembusan :	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Camat Kecamatan Kasihan</li><li>2. Ketua BPD Desa Ngestiharjo</li><li>3. TP PKK Desa Ngestiharjo</li><li>4. Pertiagal</li></ol>	

Lampiran 3. Surat Persetujuan *Expert Judgement*

**SURAT VALIDASI AHLI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. dr. BM. Wara Kushartanti, M.S.  
NIP : 19580516 198403 2 001

Menerangkan bahwa angket saudara:

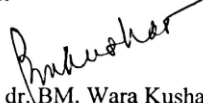
Nama : Nugroho Wisnu Murti  
NIM : 12603141031  
Jurusan : Ilmu Keolahragaan  
Judul : **“Efek Circulo Massage Terhadap Gangguan Tidur Wanita Lansia Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Bantul”**.

Telah disetujui dan layak digunakan sebagai instrumen untuk penelitian penyelesaian tugas akhir skripsi dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. ....  
.....  
.....
2. ....  
.....  
.....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 November 2016

  
Dr. dr. BM. Wara Kushartanti, M.S.  
NIP. 19580516 198403 2 001

#### Lampiran 4. Instrumen Penelitian

### KUISIONER/ ANGKET PENELITIAN EFEK *CIRCULO MASSAGE* TERHADAP GANGGUAN TIDUR

#### I. Petunjuk Pengetahuan

1. Bacalah baik-baik setiap butir pertanyaan.
2. Berilah tanda (V) pada kolom yang telah disediakan.
3. Dimohon semua butir pertanyaan dapat diisi dan tidak ada yang terlewatkan.
4. Jawaban pertanyaan sesuai dengan keadaan yang benar-benar anda alami.
5. Pilih pernyataan yang paling sesuai dengan diri anda, dalam **7 hari terakhir.**
6. Contoh pengisian.

No	Pertanyaan	Tidak Pernah 1	Kadang- kadang 2	Sering 3	Selalu 4
1	Sukar Tidur			V	

No	Pertanyaan	< 30' 1	30'- 1 jam 2	-3jam 3	>3 jam 4
1	Berapa lama waktu yang umumnya anda perlu untuk tertudur ?		V		

#### II. Identitas Penderita

1. Nama :
2. Alamat :
3. Umur :
4. Pekerjaan :
5. Jenis Kelamin :



### III. Butir-butir Pertanyaan

#### 1. Tingkat kesulitan untuk memulai tidur

No	Pertanyaan	Tidak Pernah 1	Kadang- Kadang 2	Sering 3	Selalu 4
1	Sukar tidur pada waktunya				
2	Merasa khawatir tidak dapat tidur				
3	Merasa khawatir tidak mendapat cukup tidur				
4	Melisah gelisah dengan terlalu banyak bergerak sebelum tidur				
5	Merasakan ketegangan fisik sebelum tidur				
6	Tidak dapat mengistirahatkan pikiran menjelang tidur				

#### 2. Kesulitan dalam tidur

No	Pertanyaan	Tidak Pernah 1	Kadang kadang 2	Sering 3	Selalu 4
7	Terbangun lebih dari dua kali pada tidur malam				
8	Merasa bangun terlalu pagi				
9	Merasa gelisah saat tidur				

3. Kualitas hidup secara umum saat terjaga

No	Pertanyaan	Tidak Pernah 1	Kadang kadang 2	Sering 3	Selalu 4
10	Merasa cemas dan gelisah tanpa sebab				
11	Merasa cemas karena mengalami gangguan tidur				
12	Merasa sukar dalam berkonsentrasi				
13	Merasa mengalami penurunan daya ingat				
14	Merasa kurang bisa bekerja dengan baik				
15	Mudah merasa tersinggung atau terganggu				
16	Merasa sukar mengontrol emosi				
17	Merasa canggung dalam aktifitas fisik sehari-hari				

4. Tingkat mengantuk pada siang hari

No	Pertanyaan	Tidak Pernah 1	Kadang kadang 2	Sering 3	Selalu 4
18	Merasa mengantuk pada pagi, siang sampai sore hari				
19	Merasa mengantuk tetapi tidak bisa tertidur				
20	Sering tertidur pada pagi, siang sampai sore hari				
21	Tertidur pada saat-saat yang tidak diinginkan				

5. Kepuasan pada kualitas tidur

No	Pertanyaan	Tidak Pernah 1	Kadang kadang 2	Sering 3	Selalu 4
22	Merasa kualitas tidur tidak sebaik orang lain				
23	Merasa tidak puas pada kualitas tidur				
24	Merasa kualitas kerja sehari-hari terganggu				
25	Merasa tidak puas dengan keteraturan tidur				
26	Merasa tidak puas dengan jumlah waktu tidur				

6. Kuantitas tidur (keluhan obyektif)

No	Pertanyaan	<30' jam 1	30'-1 jam 2	-3 jam 3	>3 jam 4
27	Berapa lama waktu yang umumnya anda perlukan untuk dapat tertidur?				
28	Berapa lama waktu terpanjang atau terlama yang anda butuhkan untuk tertidur?				
29	Jika terbangun pada malam hari, pada umumnya berapa waktu yang anda butuhkan untuk dapat tertidur kembali?				
30	Jika terbangun pada malam hari, berapa waktu terlam yang anda butuhkan untuk dapat tertidur?				

31	Berapa malam atau berapa kali anda membutuhkan waktu >30 menit untuk tertidur?				
32	Berapa malam atau berapa kali anda terbangun malam dan sukar tertidur kembali?				
33	Berapa pagi anda merasa terbangun dan merasa tidak segar?				
34	Berapa hari anda merasa tidak bisa bekerja dengan baik karena gangguan tidur				

Lampiran 5. Data *Pretest* dan *Posttest*

*Pretest*

no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	Σ
1	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	114
2	4	4	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	107
3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	2	3	1	3	4	4	119
4	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	103
5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	105
6	3	3	4	4	3	4	4	2	2	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	2	2	3	2	3	3	108
7	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	118
8	4	4	4	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	107
9	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	100
10	4	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	108
11	4	4	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	2	2	2	3	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	105
12	3	3	4	4	4	3	4	1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	106
13	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	2	1	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	2	101
14	4	4	4	2	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	2	2	2	2	2	4	3	2	3	4	3	3	3	2	2	100
15	4	3	2	3	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	2	3	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	106
16	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	4	4	102
17	4	4	4	3	2	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	100	
18	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	103
19	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	3	3	4	2	3	2	3	3	3	2	2	2	101
20	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	4	103

*Posttest*

no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	$\Sigma$
1	1	2	2	2	3	3	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	74
2	1	2	1	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	3	2	2	2	3	3	76
3	1	2	1	2	3	1	1	1	1	3	2	3	3	1	2	2	2	3	3	2	3	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	72
4	2	2	2	1	1	3	2	1	2	3	3	1	1	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	80
5	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	1	2	3	1	3	3	4	3	1	3	2	3	1	3	2	2	3	3	3	74
6	1	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	1	2	3	3	2	2	83
7	2	2	3	3	1	1	1	3	3	3	2	1	3	1	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	1	3	2	1	2	1	75
8	3	2	2	3	2	1	1	1	3	1	2	1	1	3	1	2	3	3	3	2	2	3	2	1	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	72
9	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	85
10	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	86
11	2	2	3	1	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	4	2	3	81
12	2	2	1	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	1	84
13	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	73
14	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	88
15	1	4	2	4	2	2	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	3	3	2	2	2	2	81
16	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	3	3	2	2	3	3	1	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	64
17	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	79
18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	4	4	2	1	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	71
19	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	73
20	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	92

## Lampiran 6. Deskriptif Statistik

**Statistics**

		Pretest	Posttest
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		1.0580E2	78.1500
Median		1.0500E2	77.5000
Mode		100.00 <sup>a</sup>	72.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		5.56871	6.89985
Minimum		100.00	64.00
Maximum		119.00	92.00
Sum		2116.00	1563.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**Pretest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	100	3	15.0	15.0	15.0
	101	2	10.0	10.0	25.0
	102	1	5.0	5.0	30.0
	103	3	15.0	15.0	45.0
	105	2	10.0	10.0	55.0
	106	2	10.0	10.0	65.0
	107	2	10.0	10.0	75.0
	108	2	10.0	10.0	85.0
	114	1	5.0	5.0	90.0
	118	1	5.0	5.0	95.0
	119	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Posttest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	64	1	5.0	5.0	5.0
	71	1	5.0	5.0	10.0
	72	2	10.0	10.0	20.0
	73	2	10.0	10.0	30.0
	74	2	10.0	10.0	40.0

75	1	5.0	5.0	45.0
76	1	5.0	5.0	50.0
79	1	5.0	5.0	55.0
80	1	5.0	5.0	60.0
81	2	10.0	10.0	70.0
83	1	5.0	5.0	75.0
84	1	5.0	5.0	80.0
85	1	5.0	5.0	85.0
86	1	5.0	5.0	90.0
88	1	5.0	5.0	95.0
92	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	



## Lampiran 7. Uji Normalitas

### Uji Normalitas

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pretest	Posttest
N		20	20
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	1.0580E2	78.1500
	Std. Deviation	5.56871	6.89985
Most Extreme Differences	Absolute	.196	.126
	Positive	.196	.126
	Negative	-.149	-.100
Kolmogorov-Smirnov Z		.878	.565
Asymp. Sig. (2-tailed)		.423	.907
a. Test distribution is Normal.			

**Tests of Normality<sup>b,c,d,e,f</sup>**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest	100	.253	3	.	.964	3	.637
	103	.204	3	.	.993	3	.843
	105	.260	2	.			
	106	.260	2	.			
	107	.260	2	.			
	108	.260	2	.			

a. Lilliefors Significance Correction

b. Posttest is constant when Pretest = 101,00. It has been omitted.

c. Posttest is constant when Pretest = 102,00. It has been omitted.

d. Posttest is constant when Pretest = 114,00. It has been omitted.

e. Posttest is constant when Pretest = 118,00. It has been omitted.

f. Posttest is constant when Pretest = 119,00. It has been omitted.

Lampiran 8. Uji t

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	1.0580E2	20	5.56871	1.24520
	Posttest	78.1500	20	6.89985	1.54285

**Paired Samples Correlations**






		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	20	-.213	.368






**Paired Samples Test**






	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	2.76500E1	9.74558	2.17918	23.08893	32.21107	12.688	19	.000


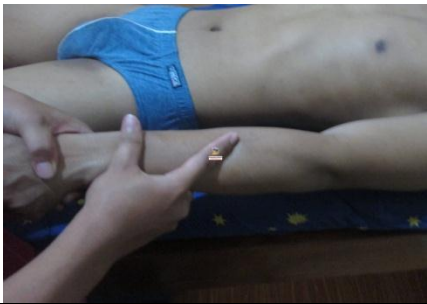



Lampiran 9. Langkah-Langkah *Circulo Massage*

No	Gambar	Keterangan	Waktu (detik)
1		<i>Friction</i> I, II, III pada telapak kaki	@20
			
			
2		<i>Effluerage</i> pada telapak kaki i	@20
3		<i>Friction</i> pada tungkai bawah belakang	@20




4		<i>Tapotement Hacking</i> tungkai bawah belakang	@20
5		<i>Effluerage</i> pada tungkai bawah belakang	@20
6		<i>Friction</i> pada tungkai atas belakang	@20
7		<i>Tapotement Beating</i> pada tungkai atas belakang	@20
8		<i>Effluerage</i> pada tungkai atas belakang	@20
Jumlah waktu <i>Circulo Massage</i> pada bagian tungkai belakang serta telapak kaki			200

9		<i>Friction</i> pada bagian pinggang	@20
10	  	<i>Tapotement</i> I, II, III pinggang dan punggung	@20
11		<i>Walken</i> pada bagian pinggang dan punggung	@20

12		<i>Effluage</i> pada bagian pinggang dan punggung	@20
Jumlah waktu <i>Circulo Massage</i> pada bagian pinggang dan bahu			120
13		<i>Friction</i> pada bagian punggung kaki	@20
14		<i>Effluage</i> pada punggung kaki	@20
15		<i>Friction</i> pada tungkai bawah pada bagian depan	@20
16		<i>Effluage</i> pada bagian tungkai bawah bagian depan	@20

17		<i>Friction</i> pada bagian tungkai atas bagian depan	@20
Jumlah waktu <i>Circulo Massage</i> pada punggung kaki dan tungkai bagian depan			100
18		<i>Friction</i> pada lengan bawah	@20
19		<i>Friction</i> pada lengan atas	@20
20		<i>Effluage</i> pada bagian lengan	@20
21		<i>Effluage</i> pada bagian perut	@20
Jumlah waktu <i>Circulo Massage</i> pada bagian lengan, dada dan perut.			80



22		<i>Friction</i> pada bagian pundak	@20
23		<i>Tapotement Hacking</i> pada bagian pundak	@20
24		<i>Friction</i> pada bagian leher	@20
Jumlah waktu <i>Circulo Massage</i> pada leher dan pundak			60
Jumlah keseluruhan waktu <i>Circulo Massage</i>			560

Yogyakarta, 21 November 2016

Ahli *Circulo Massage*

Dr. dr. Wara Kushartanti,M.S

NIP. 19580516 198403 2 001



Lampiran 10. Kategori Insomnia *Pretest* dan *Posttest*

**Tabel. *Pretest* dan *Posttest* Gangguan Tidur pada Wanita Lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul**

No	Nama	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Skor	Kategori	Skor	Kategori
1	Suminah	114	Insomnia berat	74	Insomnia ringan
2	Nunuk	107	Insomnia sedang	76	Insomnia ringan
3	Sri	119	Insomnia berat	72	Insomnia ringan
4	Winarsri	103	Insomnia sedang	80	Insomnia ringan
5	Prapti	105	Insomnia sedang	74	Insomnia ringan
6	Wulan	108	Insomnia sedang	83	Insomnia ringan
7	Katemi	118	Insomnia berat	75	Insomnia ringan
8	Yayuk	107	Insomnia sedang	72	Insomnia ringan
9	Dwi	100	Insomnia sedang	85	Insomnia ringan
10	Sulis	108	Insomnia sedang	86	Insomnia sedang
11	Wahyu	105	Insomnia sedang	81	Insomnia ringan
12	Nunuk	106	Insomnia sedang	84	Insomnia ringan
13	Padmi	101	Insomnia sedang	73	Insomnia ringan
14	Sutinah	100	Insomnia sedang	88	Insomnia sedang
15	Tarmi	106	Insomnia sedang	81	Insomnia ringan
16	Yuli	102	Insomnia sedang	64	Insomnia ringan
17	Sulastri	100	Insomnia sedang	79	Insomnia ringan
18	Djumiati	103	Insomnia sedang	71	Insomnia ringan
19	Sunarti	101	Insomnia sedang	73	Insomnia ringan
20	Retno	103	Insomnia sedang	92	Insomnia sedang

# Pittsburgh Insomnia Rating Scale

© University of Pittsburgh School of Medicine, Department of Psychiatry, 2001. All Rights Reserved.

Name \_\_\_\_\_ ID# \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

A. Overall sleep quality: Consider the quality of your sleep in the past 7 days. Then mark that point along the line that best describes your sleep quality in the past 7 days:

Horrible |-----| Wonderful

The following questions ask about your sleep in the past 7 days and nights. Please circle the one best answer for each question.

B. In the past week, how much were you <u>bothered</u> by:	Not at all bothered	Slightly bothered	Moderately bothered	Severely bothered
1. Difficulty getting to sleep at bedtime .....	0	1	2	3
2. One or more awakenings after getting to sleep .....	0	1	2	3
3. Waking up too early in the morning .....	0	1	2	3
4. Not getting enough sleep .....	0	1	2	3
5. Different sleep patterns from one night to the next .....	0	1	2	3
6. Sleep occurring at odd times or not at all .....	0	1	2	3
7. Intense or disturbing dreams .....	0	1	2	3
8. Sensations (like noises, hot or cold, pain) during the night .....	0	1	2	3
9. Physical tension at night .....	0	1	2	3
10. Moving too much in bed .....	0	1	2	3
11. Anxiety or worries about getting to sleep .....	0	1	2	3
12. Anxiety or worries about lack of sleep .....	0	1	2	3
13. Anxiety or worries about what might happen during sleep .....	0	1	2	3
14. General nervousness and stress .....	0	1	2	3
15. Poor sleeping causing you to feel stress .....	0	1	2	3
16. Stress causing poor sleeping .....	0	1	2	3
17. Your mind not slowing down at bedtime .....	0	1	2	3

In the past week, how much were you <u>bothered</u> by:	Not at all bothered	Slightly bothered	Moderately bothered	Severely bothered
18. Loss of desire for physical intimacy or sex .....	0	1	2	3
19. Sleep that doesn't fully refresh you .....	0	1	2	3
20. Difficulty waking up .....	0	1	2	3
21. Poor alertness during the daytime .....	0	1	2	3
22. Difficulty keeping your thoughts focused .....	0	1	2	3
23. Your mind never slowing down during the daytime .....	0	1	2	3
24. Difficulty remembering things .....	0	1	2	3
25. Difficulty thinking clearly and making decisions .....	0	1	2	3
26. Tiredness or fatigue .....	0	1	2	3
27. Dozing off or napping when you really didn't want to .....	0	1	2	3
28. Others noticing you appeared tired or fatigued .....	0	1	2	3
29. Too many difficulties to overcome .....	0	1	2	3
30. Being unsure about handling your personal problems .....	0	1	2	3
31. Being unsure about dealing with day-to-day problems .....	0	1	2	3
32. Irritation with sounds, sights, or sensations during the day ...	0	1	2	3
33. Bad mood(s) because you had poor sleep .....	0	1	2	3
34. Irritation with people even when they were polite .....	0	1	2	3
35. Difficulty controlling your emotions .....	0	1	2	3
36. Needing to keep quiet around other people .....	0	1	2	3
37. Lack of energy because of poor sleep .....	0	1	2	3
38. Poor sleep that interferes with your relationships .....	0	1	2	3
39. Feeling sleepy .....	0	1	2	3
40. Being unable to sleep .....	0	1	2	3
41. Feeling that time itself slowed down .....	0	1	2	3
42. Being able to do only enough to get by .....	0	1	2	3
43. Difficulty getting along with other people .....	0	1	2	3
44. Physical clumsiness .....	0	1	2	3
45. Feeling physically ill or prone to infections .....	0	1	2	3
46. Being forced to pay special attention to what you eat or what you do so that you can sleep better .....	0	1	2	3



C. Please circle the best answer for each question about the past week:

47. From the time you tried to go to sleep, how long did it take to fall asleep on the worst night?
- 0 Less than ½ hour
  - 1 Between ½ to 1 hour
  - 2 Between 1 to 3 hours
  - 3 More than 3 hours or I didn't sleep.
48. From the time you tried to go to sleep, how long did it take to fall asleep on most nights?
- 0 Less than ½ hour
  - 1 Between ½ to 1 hour
  - 2 Between 1 to 3 hours
  - 3 More than 3 hours or I didn't sleep.
49. If you woke up during the night, how long did it take to fall back to sleep on the worst night?
- 0 Less than ½ hour or I didn't wake up
  - 1 Between ½ to 1 hour
  - 2 Between 1 to 3 hours.
  - 3 More than 3 hours or I didn't fall back to sleep.
50. If you woke up during the night, how long did it take to fall back to sleep on most nights?
- 0 Less than ½ hour or I didn't wake up
  - 1 Between ½ to 1 hour
  - 2 Between 1 to 3 hours.
  - 3 More than 3 hours or I didn't fall back to sleep.
51. Not counting times when you were awake in bed, how many hours of actual sleep did you get during the worst night?
- 0 More than 7 hours.
  - 1 Between 4 to 7 hours.
  - 2 Between 2 to 4 hours.
  - 3 Less than 2 hours or I didn't sleep.
52. Not counting times when you were awake in bed, how many hours of actual sleep did you get during most nights?
- 0 More than 7 hours
  - 1 Between 4 to 7 hours
  - 2 Between 2 to 4 hours
  - 3 Less than 2 hours or I didn't sleep.

53. On how many nights did it take longer than 30 minutes to fall to sleep?
- 0 None or 1 night
  - 1 On 2 or 3 nights
  - 2 On 4 or 5 nights
  - 3 On 6 or all nights
54. On how many nights did you wake up and have trouble falling back to sleep?
- 0 None or 1 night
  - 1 On 2 or 3 nights
  - 2 On 4 or 5 nights
  - 3 On 6 or all nights
55. On how many mornings did you wake up not fully rested?
- 0 None or 1 morning
  - 1 On 2 or 3 mornings
  - 2 On 4 or 5 mornings
  - 3 On 6 or all mornings
56. On how many days did you have trouble coping because of poor sleep?
- 0 None or 1 day
  - 1 On 2 or 3 days
  - 2 On 4 or 5 days
  - 3 On 6 or all days

---

D. Over the past week, how would you rate:	Excellent	Good	Fair	Poor
57. Your sleep quality, compared to most people .....	0	1	2	3
58. Your satisfaction with your sleep .....	0	1	2	3
59. Your ability to get things done, compared to your best ..	0	1	2	3
60. Your satisfaction with how you got things done .....	0	1	2	3
61. The regularity of your sleep .....	0	1	2	3
62. The soundness of your sleep .....	0	1	2	3
63. How well you talked and communicated with others ....	0	1	2	3
64. Your sense of humor .....	0	1	2	3
65. Your quality of life .....	0	1	2	3

---

E. Thank you for completing this rating scale  
We Welcome Your Comments

66. Please feel free to tell us about any aspects of your sleep or wakefulness we may have missed. Also, feel free to tell us your opinion about this insomnia rating scale.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Moul, D.E., Rikonis, P.A., Miewald, J.M., Carey, T.J., & Buysse, D.J. (2002). Preliminary study of the test-retest reliability and concurrent validities of the Pittsburgh Insomnia Rating Scale (PIRS). *Sleep*, 25 (Abstract Supplement), A246-247.

Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian





